

कि/११

34



औद्योगिक शिक्षण

(यांत्रिक, रासायनिक, व्यापारी व
औद्योगिक शिक्षणाचें महत्त्व.)

लेखक,

माधव बापाजी संत

अखिल भारतीय औद्योगिक परिषदेचे माजी दुय्यम सेक्रेटरी
व धार संस्थानांतील प्राथमिक व माध्यमिक शाळांचे

माजी इन्स्पेक्टर.

संगमनेर.

मुद्रक:—भाऊराव रघुनाथ जालिहालकर, संगीत प्रिंटिंग प्रेस
पंचवटी नाशिक.

१९३३.

किंमत ६ आणे. टपाल हशिलासह ७ आणे.

(All Rights Reserved.)



बोलाचीच कढी बोलाचाच भात
जेवूनियां तृप्त कोण झाला

तुकाराम

* * * *

उद्धरेदात्मनात्मानं । आत्मानमवसादयेत्

* * * *

उद्योगिनं पुरुषसिंहमुपैति लक्ष्मीः

* * * *

उद्यमेनहि सिध्यन्ति कार्याणि न मनोरथैः

साहसे श्रीः प्रतिवसति—

* * * *

लहान थोर काम कांहीं ॥ केल्या वेगळें होत नाहीं ॥

करंठ्या सावध पाही ॥ सदैव होसी

रामदास, दासबोध
(द्वादश दशक)

* * * *

उत्कट भव्य तेंचि घ्यावें । मळमळीत अवघेंच टाकावें

* * * *

आपणास जे जें अनुकूल । तें तें करावे तात्काळ ॥

जो दुसऱ्यावरी विश्वासला । त्याचा कार्यभाग बुडाला

जो आपणाचि कष्टत गेला तोचि भला ॥

दासबोध एकोनविंशति दशक

12 4 1933-34
 ५६४४४
 ३०
 १४-६
 ३३
 २६२

औद्योगिक शिक्षण कि/११

(यांत्रिक, रासायनिक, व्यापारी व
 औद्योगिक शिक्षणाचें महत्त्व.)



लेखक,

माधव बापाजी संत

अखिल भारतीय आद्यौगिक परिषदेचे माजी दुय्यम सेक्रेटरी
 व धार संस्थानांतील प्राथमिक व माध्यमिक शाळांचे

माजी इन्स्पेक्टर. संगमनेर.

मुद्रक:- भाऊराव रघुनाथ जालिहालकर, संगीत प्रिंटिंग प्रेस
 पंचवटी नाशिक.

१९३३.

किंमत ६ आणे. टपाल हशिलासह ७ आणे.

(All Rights Reserved,)

St. Helena

2018年12月12日

1870-1871

• 322 •

1870-1871

अनुक्रमणिका.

[औद्योगिक शिक्षण]

उद्बोधक व स्फूर्तिदायक वचने (मुख पृष्ठाचे मागे) पा

उद्देश

उपोद्घात [हिंदुस्थानांतील औद्योगिक शिक्षणाचा इतिहास]

धंदे शिक्षणाची व्याख्या

औद्योगिक विश्वविद्यालयांत शिकविले जाणारे विषय

युरोपांतील धंदेशिक्षणाचा इतिहास.

जर्मनी

फ्रान्स

इंग्लंड

अमेरिका

जपान

हिंदुस्थान

आद्योगिक व यांत्रिक शिक्षणाचा खरा अर्थ

लो. टिळक व केसरीकार रा. रा. न. चिं. केळकर यांची मते

लहानमोठ्या प्रमाणावर घरोघर करता येण्यासारख्या मुलामुले

शाळेत शिकवितां येण्यासारख्या उद्योगधंद्यांची यादी

मुली व प्रौढ स्त्रियांकरितां

शाळेतील मुलें व वेळार तरुणांकरितां

पान

औद्योगिक शिक्षणाची व्याप्ति व त्यावरील शंकांचें व आक्षेपांचे निरसन	४१
धंदेशिक्षणाचा देशांतील व्यापाराशी संबंध	४४
शतकी व उद्योग धंदे	५०
धंदे शिक्षण व स्वदेशी चळवळ	५०
गौड शिक्षण [पृथक धंदेशाळा खाजगी]	५१
पुरवणी (इंग्रजी)	
ग्लिश मुत्सदी व ग्रंथकार यांचे हस्तकौशल्यासंबंधी अभिप्राय	१



उद्देश.

आपले सध्याचे शिक्षण पद्धतीत पुष्कळ दोष आहेत व ती आमूलाग्र सुधारणें इष्ट आहे. याबद्दल आपले देशांतील सर्व विचारी माणसांची खातरी व एकवाक्यता झाली आहे. परंतु तीं व्यंगें कोणतीं व तीं काढून टाकण्यास काय केलें पाहिजे, याबद्दल मात्र मत-वैचित्र्य आहे. हें जाणून मी माझीं मते लोकांपुढें ठेवावी, या हेतूनें हा प्रयत्न केला आहे. देशांतील पुढाऱ्यांनीं या विषयावर विचार करून ३०।४० वर्षांपूर्वींच लोकजागृति केली आहे. २०।२५ वर्षांपूर्वींच आपले सिद्धांतांस दृश्य रूप देऊन त्यांनीं शैक्षणिक क्षेत्रांत क्रांति घडवून आणली असती तर आपले देशावर त्या पुढारी मंडळींचे फार उपकार झाले असते. परंतु कार्यव्यापृततेमुळे किंवा जनतेच्या औदासिन्यामुळे त्यांचेकडून जें कार्य झालें नाहीं, तें आतां सुरू करण्याचा काल आला आहे. आपली अंधपरंपरा व परप्रत्ययनेय बुद्धि पुष्कळ प्रसंगीं आपल्या राष्ट्रीय चळवळींस विघातक होते असा आपला अनुभव आहे. १०० वर्षे इंग्रजी शिक्षणाची प्रणाली सुरू आहे, तरी औद्योगिक क्षेत्रांत किंवा शैक्षणिक बाबतींत सर्व जगांतील प्रमुख राष्ट्रांचे तुलनेनें कित्येक शतकांनें आपण मागे आहोंत. ज्या सरकारी किंवा खाजगी नौकरीचे भरवशावर शाळा व कॉलेजांतील शिक्षण आपण आजपर्यंत घेत राहिलों, त्या शिक्षणास बाजारांत किंवा राजदरवारी बिलकूल किंमत राहिली नाहीं. एम्. ए. झालेल्या ग्रॅज्युएट लोकांस २५।३० रुपयांची नौकरी

मिळणें मुष्कील झालें आहे. व उदरनिर्वाहाकरितां त्यांस धनिकांपुढें किंवा सरकारी ऑफिसरांपुढें तोंड वेंगाडण्याचा व असल्यातऱ्हेचे अनेक अपमान सहन करण्याचा प्रसंग यावा हें मोठें देशाचें दुर्भाग्य आहे. हें संकट आल्यामुळें तरी आमचे डोळे उघडावयास लागले आहेत अशीं चिन्हें स्पष्ट दिसत आहेत. हें आपलें भाग्य आहे, असें मी समजतो. सध्यां पुण्यास चाळ्द असलेल्या ललित-वाङ्मयाचे वावटळींत व बौद्धिक शिक्षणाचे अंधपरंपरेंत औद्योगिक शिक्षणाकडे जनतेचें लक्ष लागेल अशी खटपट करणें हें माझें पवित्र कर्तव्य समजून अगदीं संक्षिप्त रीतीनें माझें विचार ह्या पुस्तकांत ग्रथित करण्याचा विचार मी केला आहे. त्यांचा उपयोग करून घेणें जनतेकडेस आहे.

ह्या विषयासंबंधानें कोणास कांहीं सूचना करणें असेल त्यांनीं मजला लिहावें अशी विनंति आहे.

प्रस्तुत शिक्षणपरंपरेचा ओघ जो बेफामपणें बौद्धिक मार्गानेंच चाल्द आहे, त्यास बंधारा घालून उद्योग-प्रवण करणें हा या पुस्तकाचा मुख्य हेतु आहे. तो पूर्ण करण्याकरितां आरंभीं लहान लहान प्रमाणावर घरगुती धंद्यांच्या रूपानें कोण कोणते जिनस करतां येतील त्यांची यादी पुस्तकांत दिली आहे. परदेशांतून आपल्या देशांत इतके असंख्य जरूरीचे व ऐषआरामाचे जिनस येतात कीं, त्यांची यादी करणेंही अशक्य आहे. धंदेशिक्षणाची व्याप्ति इतकी मोठी आहे कीं, एडिसन सारखे कल्पक, कार्नेजी सारखे कुवेर व फोर्ड सारखे कारागार, सर दोराब टाटा, दाडिया, सर दामोदरदास ठाकरसी

यांचे सारखे कोट्याधीश या शिक्षणानें आपले देशांत उत्पन्न होतील. हें ध्येय पालक व विद्यार्थी यांनीं नजरसमोर ठेविल्यास महाराष्ट्रांत अशीं कर्तव्यगार माणसें लौकरच जखूर तयार होतील. ह्या दिशेनें उपक्रम २०-२५ वर्षांपूर्वीच झोंगे जखूर होतें.

भौतिक शास्त्रावर स्वाभित्व मिळविण्यास औद्योगिक शिक्षणाच्या मार्गानेंच गेलें पाहिजे. हस्त, पाद, डोळे व बुद्धि या दरवाजांच उपयोग केल्यानंतर भौतिकशास्त्ररूपी प्रासादांत शिरकाव होईल. माझे विचारांस रा. नरसोपंत केळकरांचाही पाठिंबा आहे हें पाहून फार आनंद वाटतो. त्यांनीं एका लेखांत मार्मिक रीतीनें दाखविलें आहे कीं, “ नवीन (१९ व २० व्या शतकांत झालेले) शास्त्रीय शोचासंबंधीं आपलें गाढ अज्ञान कबूल करण्याचें ऐवजीं वेळीं अवेळीं अध्यात्मज्ञानाची श्रेष्ठता पुढें आणून प्रौढी मिरविण्याची संवय आपले कडील पुष्कळ विद्वानांत दिसून येते. यामुळें आपले लोकांत भौतिक शास्त्रें आत्मसात करण्याची बुद्धिच होत नाहीं. भौतिक शास्त्राचा सर्व फायदा जीविताला व सुख सोईला घेऊन वरतीं विज्ञान हें तुच्छ बुद्धीनें लेखणें ही कृतघ्नतेचीं परमावधी होय. ”

(केळकर ग्रंथ, पान १२०।२४.)

आतां तरी माझ्या ह्या अल्प यत्नानें राष्ट्रीयसंपत्ति व भौतिक शास्त्रप्रसार यांस मदत होवो हीच मी परमेश्वराजवळ प्रार्थना करितों.

नूतन मराठी विद्यालयानें सुवर्ण महोत्सवा निमित्त उद्योग
मंदिर स्थापन करण्याचा जो नवीन उपक्रम केला आहे तो लौक-
रच आदर्शवत् होऊन सर्व महाराष्ट्रातील शिक्षणपरंपरेस नवीन
वळण लागेल अशी फार अशा वाटते.

संगमनेर
जि. अहमदनगर
ता. १ जानेवारी १९३३

माधव बापाजी संत



यांत्रिक, रासायनिक व औद्योगिक शिक्षणाचें महत्त्व.

उपोद्घात.

हिंदुस्थानची स्थिति सर्वथैव परावलंबी असल्यामुळे येथें शिक्षणाचे वावर्तीत नाना तऱ्हेचीं व्यंगे राहिलीं आहेत. १८५४ सालीं कोर्ट ऑफ डायरेक्टर्स यांनीं जो खलिता लिहिला त्यांत खालील वाक्यें आलेलीं आहेत—

“ The Government of India should consider how useful and practical knowledge suited to every station in life might be best conveyed to the great mass of people who in our opinion, are utterly incapable of obtaining any education worthy of the name by their own unaided efforts. ”

म्हणजे हिंदुस्थानांतील सर्व दर्जाच्या समूहाला शास्त्रीय व बौद्धिक शिक्षण स्वतःच्या मदतीनें मिळवितां येणार नाहीं. यास्तव त्या तऱ्हेचें शिक्षण कोणत्या रीतीनें देतां येईल या संबंधीं हिंदुस्थान-सरकारनें विचार करावा अशी डायरेक्टर्स यांनीं शिफारस केली होती. लार्ड मेकॉले यांनीं आपल्या शिक्षण विषयक खालिल्यांत हिंदुस्थानांतील लोकांना इंग्लिश भाषेंतून पाश्चात्य राष्ट्रांतील कलाकौशल्य व आधिभौतिक शास्त्रें यांचें शिक्षण देण्याची जरूरी आहे असें

स्पष्ट नमूद केले आहे. परंतु इंग्लिश लोकांच्या राज्याचा विस्तार जसजसा होऊ लागला तसतसे कारकुनी करणारे लोक पैदा करणे हे जास्त जरूरीचे आहे असे वाटू लागले. आणि ह्यामुळेच शास्त्रीय किंवा औद्योगिक शिक्षणाचा प्रश्न वाजूला राहून निव्वळ सरकारी नोकरांचे कामासच लावक अशी माणसे उत्पन्न करण्याचे धोरण सुरू झाले व ते अद्यापि आहे. त्या शिक्षणांत पुष्कळ प्रकारच्या सुधारणा करण्याचे अवडंबर सरकारी अधिकाऱ्यांनी वेळोवेळी घातले व अद्यापिहि तोच उपक्रम सुरू आहे. हे पुढील विवेचनावरून सिद्ध होईल.

सन १८८० साली हिंदुस्थानांतील दुष्काळ निवारण कमिशन (Famine Commission) बसले. त्यावेळेस त्या कमिशनाने दुष्काळ प्रतिबंधाकरिता देशांतील जनतेमध्ये औद्योगिक, शास्त्रीय व यांत्रिक शिक्षणाचा प्रसार केला पाहिजे असे स्पष्ट मत दिले. १८८४ साली एक शिक्षणविषयक कमिशन बसले त्या कमिशनचे असे मत पडले की, चावू असलेली दुय्यम शिक्षणाची पद्धत अगदी एकांगी असल्यामुळे हायस्कूलांतील वर्गीपासून दोन तऱ्हेचे शिक्षण देण्याची व्यवस्था व्हावी. एक युनिव्हर्सिटीच्या परिक्षेस बसण्याची इच्छा धरणाऱ्या विद्यार्थ्यांकरिता बौद्धिक व दुसरे इतर विद्यार्थ्यांकरिता जास्त व्यावहारिक तऱ्हेचे शिक्षण असावे व त्यांत व्यापार व लहान लहान धंद्यांचे शिक्षणाचा समावेश व्हावा. १८८४ सालच्या ऑक्टोबर महिन्यांत हिंदुस्थान सरकारने स्थानिक सरकारांना धंदे-शिक्षणाची प्रगति करण्यासंबंधाने अत्यंत जरूरी आहे हे स्पष्ट

दर्शविले. १८८६ सालामध्ये ए. पी. मॅकडोनाल्ड साहेब यांनी लांबलचक खलिता लिहून धंदेशिक्षणाचें महत्त्व व त्यांत सुधारणा करण्याचें मार्ग यांचा उहापोह केला. ह्या प्रयत्नामुळें पुण्याचें इंजिनीयरिंग कॉलेज निघून तें युनिव्हर्सिटीस जोडण्यांत आलें.

१८९५-९६ सालीं सर ई. सी. बक यांनी प्राथमिक शिक्षणाच्या संवधानें चौकशी करून त्यांत धंदेशिक्षणाचा कितपत अंतर्भाव करतां येईल यासंवधानें चौकशी करण्यास सांगितलें.

१९०१ सालीं ह्याच अधिकाऱ्यानें पुनः आणखी सर्व हिंदुस्थान फिरून आपलें असें मत प्रदर्शित केलें कीं, चातुं असलेल्या उद्योगशाळा व धंदेशिक्षणाच्या सोयी देशाच्या विस्ताराच्या मानानें व विषयाचें महत्त्व लक्षांत घेतां अगदींच अपुऱ्या आहेत. व त्यांचा शिक्षणक्रमहि पद्धतशीर नसून पुष्कळ रीतींनीं सदोष आहे. यास्तव शास्त्रें व कला यांवर देखरेख करण्याकरितां प्रत्येक इलाख्यांत एक निराळा अधिकारी नेमावा व धंदेशाळांची नांवे व त्यांतील शिक्षणक्रम यांत एकसारखेपणा असावा. १९०१ सालीं सिमला येथें भरलेल्या शिक्षण-विषयक परिषदेमध्ये त्याच तऱ्हेची वाटाघाट होऊन पुष्कळ ठराव पास केले गेले. १९०३ सालीं ले. कर्नल क्लिवन यांच्या अध्यक्षतेखालीं एक कमिटी भरली होती. ही कमिटी भरल्यानंतर कांहीं लहानसान धंदेशाळा देशांत उघडल्या गेल्या. सरकारी अधिकाऱ्यांच्या कमिट्यांइतकी किंवा त्यापेक्षांहि जास्त महत्वाची कामगिरी १९०५ सालीं कै. रा. ब. रंगनाथ नरसिंह मुधोळकर यांचे देखरेखीखालीं सुरू झालेल्या भारतीय औद्योगिक परिषद

(Indian Industrial Conference) या संस्थेने आजपर्यंत केली आहे.

व्यापारी शिक्षण, धंदे शिक्षण, रासायनिक व यांत्रिक शिक्षण यांचे महत्त्व व आवश्यकता सरकारच्या व जनतेच्या निदर्शनास आणून देण्याचे तिने किती उपयुक्त कार्य केले आहे हे परिषदेचे रिपोर्ट व इतर पुस्तके ज्यांनी वाचली असतील त्यांसच समजून येईल. (Directory of Technical Institutions in India) ह्या नांवाचे औद्योगिक परिषदेने केलेल्या पुस्तकावरून सर्व हिंदुस्थानांत एकंदर आज सुमारे २०० धंदेशिक्षणाच्या संस्था आहेत असे दिसून येईल. परंतु इंग्लंड अमेरिका जपान वगैरे देशांत असलेल्या Polytechnic Institutes औद्योगिक विश्वविद्यालये व इतर लाखों रुपये खर्च करून काढलेल्या संस्थांच्या तुलनेने हिंदुस्थानांतील धंदेशाला किंवा धंदेशिक्षणाच्या इतर सोयीं अगदी कमी दर्जाच्या ठरतात; व या विधानाला १९०७ साली संयुक्तप्रांताचे ले. गव्हर्नर यांनी जे मत प्रदर्शित केले त्याचा पूर्ण पाठिंबा मिळतो. ज्या संस्थानें अतिशय ऊहापोह होऊनसुद्धां अंमलबजावणी कांहीच झाली नाही असा एकादा विषय असेल तर तो हिंदुस्थानांतील धंदेशिक्षणाचा विषय होय.

१९१२ साली कर्नल ॲटकिन्सन व डॉसन यांची नेमणूक ह्याच बाबतीसंबंधी चौकशी करण्याकरितां झाली. नंतर सन १९१३ सालच्या फेब्रुवारी महिन्यांत हिंदुस्थानांत सरकारने आपले शिक्षण-विषयक धोरण कोणत्या तऱ्हेचे आहे हे जाहीर करणारा ठराव

प्रसिद्ध केला. १९१६ पासून १९१८ पर्यंत सर टॉमस हॉलंड यांच्या अध्यक्षतेखाली औद्योगिक कर्मिष्ठून नेमण्यांत आले. त्यानें हि ह्या प्रश्नाची सविस्तर रीतीनें चर्चा केली आहे. त्यानंतर १९१७ पासून १९१९ सालापर्यंत कळकत्ता युनिव्हर्सिटीचें कमिशन बसलें होतें त्यांतहि या विषयाचें पूर्ण विवेचन झालें आहे.

त्याचप्रमाणें मुंबई सरकारनें फेब्रुवारी १९२१ मध्ये सर विश्वेश्वर अय्या यांचें नेतृत्वाखाली धंदेशिक्षणासंबंधी नेवलेल्या कमेटीचा रिपोर्ट प्रसिद्ध झाला आहे त्यांतील शिफारशींना मुंबई सरकारनें कोणत्याही तऱ्हेचें दृश्य स्वरूप दिलें नाहीं ही अत्यंत खेदाची गोष्ट आहे. मुंबई म्युनिसिपल कार्पोरेशनचे उत्साही कौन्सिलर डॉक्टर व्हीगास व इतर मंडळी यांचे दीर्घ प्रयत्नानें लौकरच मुंबई युनिव्हर्सिटी रासायनिक संशोधन करणारी एक संस्था काढणार आहे, ही आनंदाची गोष्ट आहे. त्या संस्थेच्या कार्याकडे सर्वांचें लक्ष लागलें आहे.

ह्या वरील इतिहासावरून हिंदुस्थानांतील लोकांना शिक्षण द्यावयाचें त्यानें कारकुनी पेशास लायक असे ह्माल बनतील अशाच तऱ्हेचे सतत राहावें व आधुनिक यांत्रिक व रासायनिक शोध व भौतिक शास्त्राची प्रगति ह्यासंबंधानें हिंदुलोकांत पूर्ण अज्ञान कायमचें असावें असा सरकारचा हेतु स्पष्ट दिसतो. अशा तऱ्हेचा आक्षेप कांहीं लोक प्रचलित हिंदुस्थानाच्या शिक्षणपद्धतीवर घेतात तो निरर्थक आहे असें कोण म्हणेल ? कारण मुंबईची टेक्निकल इन्स्टिट्यूट, बंगलोर येथील रिचर्स इन्स्टिट्यूट, मुंबईचें व्यापारी कॉलेज, पुसा

येथील शेतकी कॉलेज वगैरे ठळक संस्थांपैकीं सर्व अथवा बहुतेक खाजगी प्रयत्नांचीं फळें असूनु सढळ हातानें म्हणण्यासारखें आर्थिक साहाय्य ह्या अगर इतर औद्योगिक शिक्षणाच्या संस्थला अद्याप पर्यंत सरकाराकडून मिळालें नाहीं. याप्रमाणें थोडक्यांत आपले देशांतील धंदेशिक्षणाच्या स्थितीचे वर्णन आहे.

धंदेशिक्षण हा शब्द व्यापक आहे. त्याचा संबंध राष्ट्रांतील धनोत्पादक सर्व धंद्यांशीं व व्यवहारांशीं येतो. जें शिक्षण समाजांतील स्त्रीपुरुषांस विक्रीस योग्य अशा वस्तूंची उत्पत्ति व वांटणी करण्यास शिक्षितें, तसेंच उत्पादक धंद्याच्या कोणत्याही शाखेंत काम करण्यास लायक बनवितें किंवा धनोत्पत्तीचे कामीं लागणाऱ्या निरनिराळ्या पद्धतींचें ज्ञान ज्याचे योगानें होतें तें धंदेशिक्षण होय.

धंदेशिक्षण मिळण्यास शाळा, कॉलेजें व विश्वविद्यालये यांची जितकी जरूरी आहे तितकीच हें शिक्षण पुरें होण्यास खाली लिहिलेल्या साधनांचीहि फार मदत होते.

धंदेशिक्षण मिळण्याचीं इतर साधनें.

- (1) Laboratories (रासायनिक प्रयोगशाळा.)
- (2) Museums (पदार्थ संग्रहालये.)
- (3) Workshops (कारखाने.) इत्यादि

जगांतील प्रमुख देशांमध्ये चाळ्द असलेल्या Polytechnic Institutes म्हणजे (औद्योगिक विश्वविद्यालये) यात काणकाणते विषय शिकविण्याची व्यवस्था केलेली असतें हें समजणेंहि अवश्य आहे. म्हणून त्यांपैकीं कांहीं मुख्य विषयांचीं नांवें खालीं दिलीं आहेत.

औद्योगिक विश्वविद्यालयांत शिकविलें जाणारे विषय.

(१) कृषिशास्त्र (धान्यें, फळफळावळ पैदा करणें, दूधदुभतें व जनावरांची जोपासना, साखर वगैरे तयार करणें.)

(२) रसायनशास्त्र (व्यापारी जिनसांचें पृथक्करण करणें, निर-
निराळे व्यापारी जिनस कृत्रिम रीतांनें तयार करणें, रसायन शास्त्रांत
निरनिराळे उपयुक्त शोध लावणें वगैरे.)

(३) विद्युच्छात्र (बीज तयार करणें, तिचा अनेक कामा-
कडे उपयोग करणें व विद्युच्छक्तीसंबंधानें नवीन शोध लावणें.)

(४) वास्तुशास्त्र किंवा स्थापत्यशास्त्र (घरे, इमारती, पूल
वगैरे बांधणें.)

(५) यंत्रशास्त्र (विविध यंत्रांची रचना, तीं यंत्रें चालवि-
ण्याच्या रीती, यंत्राच्या साहाय्यानें निरनिराळे औद्योगिक पदार्थ
उत्पन्न करणें, यंत्र दुरुस्ती करणें, तसेंच नवीन यंत्रांची कल्पना
काढून तीं बनवणें इत्यादि.)

(६) नौकानयनशास्त्र (जहाजे बनविणें व तीं दर्यांत चालविणें)

(७) भूगर्भशास्त्र (पृथ्वीच्या गर्भांत असलेल्या पदार्थांच्या
रचना व पृथ्वीच्या पोटांत असणाऱ्या पदार्थांची व धातु-उपधातू-
ची परीक्षा करणें इत्यादि.)

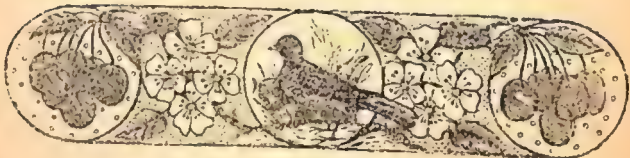
(८) खाणींचें काम (पृथ्वीच्या पोटांत असलेले धातू व इतर
पदार्थ खणून बाहेर काढणें व त्यांचें संशोधन करणें.)

(९) कपडे विणणें (कापूस, लोकर, रेशीम व इतर तंतू यांपासून अंगावर वापरण्याचे कपडे व इतर उपयुक्त जिनस विणून तयार करण्याची विद्या.)

(१०) औषधे तयार करणें (औषधी वनस्पती, त्यापासून अर्क व कषाय तयार करणें व खनिज पदार्थ, Acid (आग्लें) यांच्या औषधी उपयोगा संबंधानें शोध लावणें वगैरे.)

(११) व्यापार (आंतरराष्ट्रीय व परराष्ट्रीय व्यापारांच्या पद्धती, निगनिगळ्या देशांतील औद्योगिक स्थिति, व्यापारी उन्नति व अवनतीचीं कारणें, व्यापारी शिक्षणाचीं कॉलेजें व शाळा काढणें वगैरे.)

या विषयांखेरीज नाना तऱ्हेचे हुनर व कला यांचें संपूर्ण शिक्षण मित्रण्याच्या सोईही इतर देशांत आढेत. त्यांचें थोडक्यांत वर्णन व इतिहास खाली दिला आहे. यावरून आपण अद्याप किती शतकें मागे आहोंत याची स्पष्ट जाणीव होईल.



युरोपांतील धंदेशिक्षणाचा इतिहास.

जर्मनी.

युरोपांतील इतर राष्ट्रांस शास्त्रीय व रासायनिक शिक्षणाचें महत्त्व कळण्या पूर्वीच जर्मनीने ह्या कामांत आघाडी मारली. १९. साव्या शतकास आरंभ होण्यापूर्वीच म्हणजे इ. स. १७४७ पासूनच धंदे शिक्षणाची आवश्यकता जर्मन लोकांस भासू लागली. उच्च व इमयात्मक शिक्षण घेण्याची ज्यांस जरूरी नव्हती, अशा विद्यार्थ्यांस प्राथमिक शिक्षण संपल्याबरोबरच शास्त्रीय शिक्षण देणें जरूर आहे. असा देशांतील विद्वान लोकांचा अभिप्राय पडून त्या मार्गानें प्रयत्न होऊं लागले. ह्यामुळे शास्त्रीय शिक्षणाची वढ जर्मनीत इतकी झाली की, प्रत्येक इंग्रजी मुत्सद्यांनी जर्मनीला “ A contry of damned Professors प्रोफेसरांचा देश. ” असें नांव दिलें. सध्यां जर्मनीमध्ये

(1) Polytechnical Institute वरिष्ठ औद्योगिक महा-

विद्यालये संख्या (११)

(2) खाणीचें शिक्षण देणारी महाविद्यालये (३)

(3) Forestry जंगल संवर्धन महाविद्यालये. (९)

(4) Agriculture कृषि शिक्षण महाविद्यालये. (४)

(5) Commercial व्यापारी महाविद्यालये. (६)

(6) Continuation Schools. (३३००)

मुलांची संख्या.

अखंडित वर्ग ५ लक्ष.

व्यापारी शाळा ... १ लक्ष.

शेतकी शाळा ... ८४००० हजार.

जर्मनराष्ट्र आरंभी हिंदुस्थानासारखेच वेदांतांत गुरफटून गेलें होतें. परंतु व्यापारी चढाओढीत व्यापारी व औद्योगिक शिक्षणांत प्रगति केल्याशिवाय गत्यंतर नाही असें लक्षांत येतांच जर्मन राष्ट्रानें इतकी प्रगति केली कीं सर्व जगास आश्चर्यचकित केलें आहे.

फ्रान्स.

जर्मनीचें उदाहरण पाहून फ्रान्सनें ही आपल्या शिक्षणक्रमांत महत्वाची क्रांति घडवून आणली व १८३३ पासून ह्या विषयांकडे लोकांचे लक्ष लागत चाललें व आज जी हिंदुस्थानची स्थिती आहे याच तऱ्हेचें लोकमत फ्रान्समध्ये प्रारंभी प्रचलित होतें. म्हणजे व्यापारधंदा किंवा कारागिरीचें शिक्षण घेण्याकरितां हातानें काम करणें यांत हलकेपणा आहे. अशी त्या वेळेस लोकांची समजूत होती व हरएक मनुष्याचा कल कारकुनी पेशाची नोकरी करण्याकडे होता. हा लोकांचा गैरसमज व धंदे आणि व्यापार या विषयांचा विरुद्ध ग्रह नाहीसा करण्यास व विद्यार्थ्यांमध्ये हस्तकौशल्याची अभिरुची उत्पन्न करण्याकरितां शाळेचे शिक्षक व शिक्षकिणी यांचे मार्फत उपाय करण्यांत आले व ह्या कार्मी एका डायरेक्टराची नेमणूक करण्यांत आली होती, त्याचें काम शाळेंत

शिक्षाविण्याचें नसून फक्त शाळेतील शिक्षकांवर व मुलांवर देखरेख करणें, अभ्यासक्रम ठरविणें, मुलांच्या आरोग्याची काळजी घेणें व मुख्यत्वेकरून प्रत्येक मुलावर लक्ष ठेऊन त्याचा शाळेचा अभ्यास कसा चालला आहे व त्याच्या हस्तकौशल्याची वाढ किंवा शास्त्रीय शोध करण्याकडे प्रवृत्ति कितपत झाली आहे ह्या संबंधी चौकशी करणें, मुलाचा अभ्यासक्रम ठरविण्यापूर्वी प्रत्येक मुलाचा नैसर्गिक कल कोणत्या विषयाकडे आहे हें पाहणें व शिक्षणक्रम संपून शाळा सोडल्यावर मुलगा कोणत्या धंद्यांत शिरतो हें पाहणें व त्याच्या योग्य धंदा रोजगार मिळण्यासंबंधी खटपट करणें हें होतें. ह्या डायरेक्टराच्या देखरेखचिं एवढें महत्त्व झालें होतें. कीं कारखानदार व व्यापारी लोकांस नवीन नोकर ठेवणें झाल्यास ते डायरेक्टराकडे अर्ज पाठवीत असत. ह्या प्रमाणें विद्यार्थ्यांचा कल व्यापारधंद्याकडे वळाविण्याची जोराची खटपट फ्रान्समध्ये करण्यांत आली व त्या खटपटीचा परिणाम राष्ट्रांस हितावह असाच झाला. Higher Primary शाळांत मुलांची वाढ होऊं लागली व ज्या वर्गांतील नागरिकांचीं मुलें आरंभीं धंदेशिक्षण किंवा रासायनिक शिक्षणाकडे येण्यास खुपी नव्हती, त्याच लोकांनीं अशी ओरड करण्यास सुरवात केली कीं, “ अद्याप औद्योगिक शाळेचा अभ्यासक्रम वाढमयात्मक जास्त असून त्यांतून निघणारे विद्यार्थी व्यापारी कंपन्या आणि ऑफिसें यांत नौकरी करण्यास लायक असेच निघतात व देशाची सांपत्तिक स्थिती सुधारण्याचे काम त्यांचेंकडून होत नाहीं ” फ्रान्समध्ये म्युनिसिपालिटीच्या व्यापारी व औद्योगिक

शाळा (Municipal Trade & Industrial Schools) कला शिक्षणाच्या मध्यवर्ती शाळा, (Central Schools of arts and Manufactures , Industrial Physics and Chemistry Schools, Superior Schools of Commerce (व्यापारी उच्च शिक्षणाच्या शाळा) व धंदेशिक्षणाची व शास्त्रीय शिक्षणाची कित्येक विश्वविद्यालये फ्रान्समध्ये आहेत.

इंग्लंड

इंग्लंड व ऍर्लंड मिळून १९ युनिवर्सिऱ्या (विद्यालये आहेत इंग्लंड १०, वेल्स १, स्कॉटलंड ४, ऍर्लंड ३. आक्सफर्ड व केंब्रिज विद्यालये स. १२५० चे सुमारास स्थापन झाली या प्रमाणे तेथील अभ्यासक्रमांतही फार फरक झाला नाही ही विद्यालये बौद्धिक शिक्षणाशिवाय व्यापारी, शास्त्रीय व औद्योगिक शिक्षण ही देत आहेत.

इंग्लंडमध्ये धंदे शिक्षणाचे वावर्तीत प्रयत्न करणारा पहिला गृहस्थ डॉ जॉर्ज वर्कन म्हणून होता. त्याने १८२५ ते १८३५ पर्यंत इंग्लंडमध्ये Mechanics Institute नांवाची संस्था स्थापन करून चालविली. हा गृहस्थ १८४१ साली वारला व त्या वेळी त्याच्या प्रयत्नाने सुरू झालेल्या २२० औद्योगिक संस्था होत्या. त्यांपैकी ३६ लंडनशहरांत व बाकीच्या बाहेर गांवी होत्या आज जी हिंदुस्थानांतील लोकांची स्थिती आहे तीच स्थिती त्यावेळेस इंग्लंड मधल्या मजुरांची होती, सामान्य लोकांस लिहितां वाचतां येत

नव्हते व अशा लोकांस सायन्सची तत्वे समजविणे कठीण होते. ह्यामुळे लोकांची मने वळविण्याकरितां वर्वेग याने व्याख्यान देण्यास सुरवात केली. अशा रीतीने इंग्लंडमध्ये सुरवात झाली, तरी १८७० सालपर्यंत सरकारचे लक्ष या गोष्टीकडे गेलें नाहीं. १८७७ सालीं मात्र प्राथमिक शिक्षण सार्वत्रिक करण्याची खटपट होऊन सायन्स व आर्ट्स डिपार्टमेंट व सिटी अँड गिल्ड ऑफ लंडन इन्स्टिट्यूट ह्या संस्थांच्या प्रयत्नास चांगले यश येत चाललें.

फिन्सबरी टेक्निकल कॉलेज:—हे इ. स. १८८३ त स्थापलें. येथील कामाचे दोन भाग करतां येतील. (१) सकाळच्या शाळा ज्यांत १५ ते १७ वयाचे विद्यार्थी शिकतात व (२) रात्रीचे वर्ग कारागार वगैरे लोकांच्या मुलांकरितां. एकाद्या कारखान्यांत किंवा वर्कशॉपमध्ये लागणारे संपूर्ण शिक्षण येथें मिळते.

टेक्निकल आर्टचे साऊथ लंडन स्कूल:—ही शाळा १८७९ सालीं स्थापन झाली. यांत Modelling, Designing घर रंगविणे China Painting, Wood Engraving इत्यादी विषयांचें शिक्षण दिलें जातें. लंडन Polytechnic इन्स्टिट्यूटमध्ये सुमारे ५० विषय शिकविले जातात. विलायतेंत एकंदर सुमारे १२५ धंदे शिक्षणाची विश्वविद्यालये असून गलबतें बांधणें व चालविणें हे विषय शिकविण्याकरितां नाविक कॉलेजे, लष्करी शिक्षणाच्या शाळा व कॉलेजेस व हुन्नर कलाकौशल्य शिकविणारी शेंकडो विद्यालये आहेत. एक धंदे शिक्षणाचें विद्यालय किंवा Polytechnic Institute काढण्याला सुमारे २ कोटी रुपये खर्च होतो. ह्या

हिशेवानें इंग्लिश लोकांनी या शिक्षणाकरितां किती खर्च केला असेल याचा अदमास करणेंही कठीण आहे.

अमेरिका.

अमेरिकन राष्ट्र हें ४४ संस्थानांचें एकीकरण होऊन बनलेलें असून तेथील लोकसंख्या सुमारे १०॥ कोटी आहे. या देशांतही जर्मनीशीं तुलनाकरितां धंदेशिक्षणांस उशिरानें आरंभ झाला. सन १८६२ सालीं यांत्रिक कलांच्या व शेतकी शिक्षणाच्या तजविजी करण्यास सुरवात झाली. सन १८८० मध्ये सेंटलुई येथील वार्शिंग्टन युनिव्हर्सिटीकडून एक (Manual Training) हातकामाच्या शिक्षणाची शाळा उघडण्यांत आली. व ह्या शाळेंत धंदेशिक्षण देण्याचा जोरानें प्रयत्न सुरू झाला. खाजगी व सार्वजनिक प्रयत्नांनीं निरनिराळ्या शहरांत ह्या शाळेच्या धर्तीवर धंदेशिक्षणाचे वर्ग उघडण्यांत आले. तेथील मुलांस दालोद्यान पद्धतीनें व इतर मार्गांनीं व्याख्या १६ व्या वर्षापर्यंत जी माहिती मिळते तितकी माहिती रसायनशास्त्र घेऊन हिंदुस्थानांत पास झालेल्या पदवीधरांसही नसते असा कित्येक अमेरिकेंत गेलेल्या विद्यार्थ्यांचा अनुभव आहे. अमेरिकेंत कलाकौशल्याची विश्वविद्यालये सुमारे १५० असून त्यांपैकी ५४ मुख्य आहेत. २००० व्यापारी शाळा, २५०० शेतकी शाळा वगैरे मार्गांनीं शास्त्रीय शिक्षणाचा व कला शिक्षणाची उत्कृष्ट सोय अमेरिकन लोकांनीं केली आहे. व ह्या संस्थांचा फायदा परदेशीय विद्यार्थ्यांना व्हावा अशा उदार बुद्धीनें ह्या संस्थांतील नियम

केले आहेत. त्यामुळे सर्व विद्यार्थ्यांना सारखेच वागविण्यांत येते. अमेरिकेंतील शिक्षणसंस्था तीन तऱ्हेच्या आहेत:—

(१) खाजगी व स्वतंत्र. ह्या संस्थांतील अभ्यासक्रम संस्थांचे चालकांम वटेल त्या धर्तीवर ठेवतां येतात. तसेच स्वतंत्र रीतीने विद्यार्थ्यांस पदव्याही देण्यांत येतात. शिक्षण देण्यांत आज अमेरिकेचा नेवर जगांत पहिला लागेल.

(२) सरकारी युनिव्हर्सिटीला जोडलेल्या संस्था बहुत अंशाने सरकारी फंडाच्या मदतीने चालतात. शिक्यागो येथील अरमूर इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, प्रॅट इन्स्टिट्यूट हीं दुसऱ्यांत येतात. येथे येथील शेफील सायन्टिफिक स्कूल, हार्वर्डचे लॅरेन्स सायन्टिफिक स्कूल व कोलंबिया युनिव्हर्सिटीचे मोदन स्कूल हीं पहिल्या प्रकारांत येतात. व तिसऱ्या प्रकारांत इलिनाइस, विसकॉनसिन, ओहिओ, मिनेसोटा, येथील निमसरकारी युनिव्हर्सिट्या, व त्यांचीं कॉलेजे येतात. या सर्व कॉलेजांत हायस्कूलचे किंवा त्यांच्या वरोवरीचे शिक्षण झालेल्यास दाखल करण्यांत येते. हस्तकौशल्याच्या शिक्षणासंबंधी लोकांमध्ये आरंभी असलेली अनास्था दूर करण्याकरितां देशांतील पुढारी लोक व सरकार ह्यांनीं व्याख्यानद्वारे व इतर मार्गांनीं फार प्ररिश्रम केले. त्यामुळेच लोकांमध्ये ह्या विषयासंबंधाने जागृति उत्पन्न झाली. नीग्रो लोकांची औद्योगिक स्थिति सुधारून त्यांची मानसिक उन्नति करण्याकरितां बुकर टी वार्शिंग्टन याने टस्केजी (Tuskejee) संस्था काढून जे आपल्या नीग्रो जातीवरती उपकार केले,

ते खरोखर फार वर्णनीय आहेत. ह्या निघो पुढाऱ्याचे संस्थेच्या धर्तीवर हिंदुस्थानांत संस्था उत्पन्न होतील तर त्यापासून हिंदुस्थानांतील जनतेचा फायदा झाल्यावांचून राहणार नाही.

अमेरिकेंत किंटर गार्टन पद्धतीस फार महत्त्व दिलें जातें. ह्या पद्धतीचे योगानें मुलांस हातकामाचें शिक्षण हायस्कूलचा अभ्यास संपेपर्यंत मिळतें. ड्राईंग, पेपर वर्क, कार्डबोर्ड वर्क, क्ले मॉडलिंग, (मातीचीं चित्रें तयार करणें.) चाकूचीं कामें, विणकाम, बुक बाईंडिंग वगैरे विषयांचा यांत समावेश होतो. लांकडी कामावरोबर मेटल वर्क (लोहारकाम.) शिकविण्याची व्यवस्था केली जाते.

व्यापारी, यांत्रिक व धंदेशिक्षणाकरितां अमेरिकेंतील घनाढ्य लोक व सरकार ह्यांनीं आजपर्यंत जो पैसा खर्च केला व परिश्रम केले आहेत त्याची कल्पनाही आपले लोकांस नाही.

जपान.

जपान देशांत अर्वाचीन युरोपियन पद्धतीनें शिक्षण देण्यास सन १८६५ मध्ये सुरुवात झाली. बादशहा मेक्याडो हे गादीवर बसतांच आपल्या प्रजेस शिक्षण देण्याचा प्रश्न त्यांनीं हातीं घेतला. सन १८७१ त शिक्षणखातें स्थापन करण्यांत आलें शिक्षणाची सुधारणा करण्याकरितां व पाश्चिमात्यांच्या कलांचा अभ्यास करण्याकरतां परदेशांतील शिक्षक जपानांत आणण्याचा क्रम जोरानें चालूं झाला. १८७२ त शिक्षणविषयक फर्मान बादशहानें काढून देशांत कोणी निरक्षर राहू नये व तसेंच प्रत्येक धंद्यास व कलेस लागणारे शिक्षण लोकांनीं घ्यावें. असा हुकूम केला. तसेंच सैन्य

व आरमार ह्या खात्यांतही तरबेज माणसे तयार होतील अशा शिक्षणाची योजना करण्यांत आली. १८७३ साली जपानने २५० विद्यार्थी परदेशी शिक्षणाकरता पाठविले. परत आलेल्या विद्यार्थ्यांपैकीच हुषार माणसे परदेशीय शिक्षकांच्या जागी नेमण्यांत आली व ह्या रीतीने विदेशी शिक्षकांची संख्या आस्ते आस्ते कमी करण्यांत अडचण पडली नाही. ह्या पद्धतीने खुद्द देशांतच शास्त्रीय व धंदे-शिक्षणाची सोय झाली. सामुळे परकीय देशांत शिक्षणासाठी पुष्कळ खर्च करावा लागत असे तो बराच कमी झाला. १८७९ पासून १८९२ पर्यंत फक्त ९५ विद्यार्थी पाठविण्यांत आले. सरकारी शाळांतून पास झालेले विद्यार्थी किंवा शिक्षक इतकेच नव्हे तर शास्त्रीय किंवा धंदेशिक्षण घेण्यास लायक इतर लोक सुद्धा परदेशी पाठविण्यांत आले. रुढ्या जपानात शेतकीच्या शाळा व कॉलेजे, नौकानयनशास्त्र तसेच तारवे बांधण्याचे काम शिकविणाऱ्या संस्था, कलाशिक्षणाच्या शाळा, व्यापारी शिक्षण, रेशमाची लागवड करण तसेच यंत्रशास्त्र, विद्युत्शास्त्र, रसायनशास्त्र, वगैरे शाखांच्या शिक्षण देणाऱ्या युरोप किंवा अमेरिकेंत मिळणाऱ्या शिक्षणाच्या तोडीच्या संस्था तयार झाल्या आहेत, असे म्हणता येईल. कारण १९१४ पासून १९२० पर्यंत चाललेल्या यूरोपांतील लढाईच्या धामधुर्मात हिंदुस्थानचा बहुतेक व्यापार जपानने काबीज केला होता. जपानांत टोकीयो येथील इम्पीरियल युनिव्हर्सिटी व कायोतो येथील युनिव्हर्सिटी ह्या मुख्य संस्था आहेत. याखेरीज टोकीयो व ओसाका ह्या ठिकाणी धंदेशाळा

आहेत. १९०३ सालीं जपानांत ८४६ धंदेशिक्षणाच्या शाळा असून त्यांत सुमारे ९७००० विद्यार्थी शिकत होते. सुमारे २ कोटी वस्ती असलेल्या जपानच्या राज्यांत धंदेशिक्षणाला किती महत्त्व दिलें जातें, हें यावरून स्पष्ट दिसून येतें. पृथ्वीच्या पाठीवर जेथे जी विद्या शिकण्यासारखी असेल ती आपल्या देशांत आणावी असा जपानी लोकांचा निश्चय आहे. पाश्चात्यांच्या थोरवीचें कारण त्यांचें साहस व भौतिकशास्त्रावर ताबा आहे हें जपानी लोक पूर्ण जाणून आहेत. ह्यामुळे आपल्या पाठीमागून जरी त्यांनीं शिक्षणास सुरवात केली तरी नाविकशास्त्र, लष्करी शिक्षण, यांत्रिक, औद्योगिक शिक्षण यांत जपाननें पूर्ण प्रगति केली आहे हिंदुस्थानच्या ३३ कोट प्रजेकरतां साऱ्या दोनशें कलाशिक्षण शाळा आहेत व त्यांपैकी शेंकडा ८० इतक्या कमी दर्जाच्या आहेत कीं त्यास उद्योगशाळा हें नांवही शोभत नाही. धंदेशिक्षणासंबंधानें आजपर्यंत झालेल्या प्रयत्नांचा इतिहास ह्या लेखाच्या आरंभीं दिलाच आहे.

हिंदुस्थान.

हिंदुस्थानांत खाली दिलेल्या संस्था महत्वाच्या आहेत त्यांच्या संबंधानें थोडी माहिती खाली दिली आहे:—

व्हि. जु. टेक्निकल इन्स्टिट्यूट.

व्हिक्टोरिया ज्युविली टेक्निकल इन्स्टिट्यूट मुंबई, ही संस्था सर दिनशा माणेकजी पेटिट यांनीं रिपन मेमोरियल फंडाला दिलेली देणगी व महाराणी व्हिक्टोरिया यांचें ज्युविली संबंधानें दिलेल्या

देण्यांतून ही संस्था स्थापन केली गेली. सध्यां तेथें यांत्रिक शिक्षण, विद्युत् शास्त्र, रसायनशास्त्र, विणकाम वगैरे विषय शिकविलें जातात व सर्व हिंदुस्थानांत ही पहिल्या दर्जाची संस्था असें समजलें जातें.

पुणे एंजिनीयरिंग कॉलेज.

पब्लिक वर्क्स खात्यांतल्या खालच्या दर्जातील लोकांना जरूरीचे शिक्षण देण्याची व्यवस्था व्हावी असें १८५४ च्या पूर्वी पासून सरकारांस वाटावयास लागलें. त्या प्रमाणें १८५५ व १८५७ सालीं मुंबई सरकारनें एंजिनीअरिंग कॉलेज पुण्यास स्थापण्याविषयी योजना तयार केली. त्या प्रमाणें १ (Civil Engineering) पूल, कालवे इमारती बांधण्यास लागणारे वास्तु विद्याशास्त्र, २ (Surveyors) इंजिनीअरच्या हाताखाली काम करणारे लोक मिळी यांना लागणारे शिक्षण देण्याची व्यवस्था आरंभी करण्यांत आली. हीच शाळा वाढवून तिचें कॉलेज बनलें व १८६६ सालीं L. C. E च्या परिक्षे करतां मुंबई युनिव्हर्सिटीला जोडण्यांत आलें. १८७२ त मेकॅनिकल एंजिनीअरिंग शिकविण्याची ह्याच कॉलेज मध्ये व्यवस्था झाली व कांहीं काल पर्यंत शेती व जंगल खात्यासंबंधी शिक्षण ह्याच ठिकाणीं मिळत होते. या खेरीज खाली लिहिलेल्या संस्था हिंदुस्थानांत प्रमुख मानल्या जात आहेत.

१ सर जमशेटजी यांचे आर्ट्सस्कूल व पाटरी क्लास २ टोमॅसन कॉलेज, रुडकी ३ मद्रास व सिवपूर [बंगाल] येथील इंजिनीअरिंग कॉलेज ४ धनवाद येथील खाणीचे शिक्षण देणारी

शाळा ५ कलकत्ता, मद्रास, लाहोर आर्ट्स स्कूल किंवा चित्रशाळा.

शेतकी शिक्षणाच्या सोई.

६ शेतकी शिक्षण व संशोधन या संवधानें पूसा, कोईमतूर, पुणे, लायलपूर व कानपूर व सेवूर इतक्या ठिकाणीं कॉलेजे आहेत. बंगळूर रिसर्च इन्स्टिट्यूट येथें निरनिराळ्या विषयांत संशोधनाचें काम चाललेलें आहे.

सरकारी शिष्यवृत्त्या.

ह्या खेरीज सरकारी खर्चानें सुमारे १६ विद्यार्थी कला शिक्षणाकरतां हिंदुस्थानांतून पाठविण्याची सोय झाली आहे.

कलकत्त्याचा कॉलरशिप फंड.

कलकत्त्यास निघालेल्या “ दि असोसिएशन फॉर दी अँड-व्हान्समेंट ऑफ सायन्टिफिक अँड इडस्ट्रिअल एज्युकेशन ऑफ इंडियन्स ” ह्या संस्थेनें आजपर्यंत फार महत्वाची व प्रशंसनीय कामगिरी केली आहे. ह्या असोसिएशनकडून दरवर्षी सुमारे २५ विद्यार्थी वाहेर जातात. व त्यांचे करतां सुमारे १५००० रु. सालिना खर्च होतो. ह्या संस्थेच्या शाखा ब्रह्मर, ओरिसा, पंजाब व ब्रह्मदेश येथें असून १९१३ अखेरपर्यंत ३०० विद्यार्थी परदेशी पाठविण्यांत आले त्या पैकीं १२० लोक परत आले. ते निरनिराळ्या धंद्यांत गुंतलेले आहेत असें समजतें. ह्या संस्थेस सरकारकडून वार्षिक ५००० रु. ग्रँड मिळत आहे ह्याच संस्थेच्या

धर्तीवर नॅशनल फंड व इंडस्ट्रिअल असोशिएशन ” ह्या नांवाची संस्था मद्रासेस १९०६ सालीं स्थापन झाली. तसेंच १९०१ सालीं “ दि हिंदु एज्युकेशन ” फंडाची स्थापना मुंबईस झाली. ह्या संस्थेच्या मदतीने वरेच विद्यार्थी I. C. S होऊन आले व सुमारे २४ विद्यार्थ्यांनी निरनिराळ्या उद्योगधंद्याची माहिती मिळविली आहे.

पैसाफंड.

१८९९ सालीं रा. अंताजी दामोधर काळे यांच्या मनांत पैसा फंडाची कल्पना आली. त्यांच्या निःस्वार्थी दीर्घाद्योगास यश येऊन पैसाफंड ही संस्था १९०५ सालीं रजिस्टर करण्यांत आली. त्याच फंडांतून तळेगांव येथे कांचशाळा चालू असून तेथील विद्यार्थी ब्लोइंग, भट्टी बांधणे वगैरे कांच कामाला लागणाऱ्या विषयांत प्रवीण होऊन त्यांचे पैकीं कित्येकांच्या साहाय्याने हिंदुस्थानांत वरेच ठिकाणीं कांचचे कारखाने निघालेले आहेत. ह्या खाजगी संस्थांवरोवरच The Indian Industrial Conference (अखिल भारतीय औद्योगिक परिषद) ह्या संस्थेने केलेल्या महत्वाच्या कामगिरीचा उल्लेख करणे अवश्य आहे. ह्या उपक्रमास राववहादूर माधवराव रानडे यांनी १८९१ सालीं सुरवात करून पहिली परिषद भरविली. पुढे आणखी परिषदा राववहादूर रानडे यांचे प्रयत्नांने भरविण्यांत आल्या. परंतु त्यांची मुंबईस बदली झाल्यामुळे हे कार्य बंद पडले; परंतु १९०१ सालच्या भयंकर दुष्काळांत हिंदुस्थानांतील हजारों लोक मृत्यूमुखी पडले. त्यामुळे निव्वळ राजकार

णांत पुढारी पणानें काम करणाऱ्या लोकांसही देशांतील दारिद्र्यावस्था घालविण्याकरितां कांहीं सुसंघटित प्रयत्न करणें अगदीं जरूर आहे, असें वाटूं लागलें. ह्या परिस्थितीमुळें राष्ट्रीय सभेला जोडून औद्योगिक प्रदर्शनें भरविण्याची कल्पना १९०० सालीं निघून त्या प्रमाणें पहिलें प्रदर्शन भरविण्यांत आलें; ह्या प्रमाणें आणखी ४ वर्षे प्रदर्शनाची कल्पना अमलांत आली गेली. परंतु केवळ प्रदर्शनानेच काम भागणार नाही, अशी खात्री वाटून सर्व वर्षभर औद्योगिक बाबींचा विचार व खटमट करणारी संस्था काढणें जरूर आहे, असें देशांतील पुढारी मंडळींना वाटलें व त्या प्रमाणें १९०५ सालीं पहिली औद्योगिक परिषद काशी येथें सुप्रसिद्ध बाबू रेभेशचंद्र दत्त यांच्या अध्यक्षतेखालीं भरली. परिषदेचें काम अव्याहत रीतीनें वर्षभर चालविण्या करितां कै. र. ब. रंगनाथ नरसिंह मुधेळकर यांस जनरल सेक्रेटरी नेमण्यांत आले. त्यांच्या हाताखालीं काम करण्याकरितां रा. सी. वाय. चिंतामणी यांची दुय्यम सेक्रेटरीच्या जागीं नेमणूक झाली. त्यांनीं सन १९०९ सालीं हें काम सोडल्यावर त्यांचे जागीं रा. माधव बापाजी संत यांस नेमण्यांत आले. परिषदेचें काम सुमारे १९२० पर्यंत चालले होतें. त्या अवधींत धंदे शिक्षणाच्या महत्वाकडे लोकांचे व सरकारचें लक्ष वेधण्यासंबंधानें लेखांच्या द्वारे, परिषदेत पास झालेल्या ठरावांच्या द्वारे, कौन्सिलांतून वंगरे विविध मार्गांनीं दीर्घ प्रयत्न करण्यांत आले. व निरनिराळ्या महत्वाच्या ५० औद्योगिक विषयांवर सुमारे ३०० निबंध परिषदेच्या रिपोर्टांत आले आहेत. त्यांचे

भाषांतर मराठीत होणे योग्य आहे. सर ससून डेव्हिड यांनी शेतकी शिक्षणाच्या प्रसारार्थ दिलेली ८ लाख रुपयाची देणगी, बाबू तारकनाथ पलित कलकत्ता व डॉ. राज बिहारी घोष वगैरे गृहस्थांच्या देणग्याही शास्त्रीय शिक्षण व संशोधन कार्याकरिता असल्यामुळे प्रशंसनीय आहेत. परंतु ह्या देणग्या देतांना आपल्या स्वतःच्या कल्पनेप्रमाणे स्कीम म्हणजे व्यवस्थापत्रक करून त्यांची अंमलबजावणी होते की नाही हे आपल्या समक्ष पाहण्याची योजना त्यांनी केली असती तर फार बरे झाले असते. ह्या प्रमाणे थोडक्यांत हिंदुस्थानातील धंदे शिक्षण संस्थांची हकागत आहे. इतर शिक्षणाप्रमाणे धंदेशिक्षण देणे हेही सरकारचेच कर्तव्य आहे. बौद्धिक शिक्षणाकडे असलेली सध्याची प्रवृत्ती इतर देशांतही आरंभी होती. हे बरील विवेचनावरून ध्यानांत येईलच. हिंदुस्तानाप्रमाणेच खुद्द जर्मनीत सुद्धा आरंभी लोक दैववादी व वेदांती होते. ही प्रवृत्ति हटविण्याकरिता तेथील पुढाऱ्यांना फार परिश्रम व प्रयत्न करावे लागले. परंतु एकदां ही प्रवृत्ति बदलल्या बरोबर जर्मन राष्ट्र जागे होऊन त्याने आज भौतिक शास्त्रांतही आघाडी मारली हे निर्विवाद आहे, तेव्हां, हिंदुस्तानांतही या विषयासंबंधाने जागृती करण्याकरिता इतर देशातील लोकांनी केलेले उपाय योजिले पाहिजेत. म्हणजे देशाच्या विस्ताराला शोभेल अशी नमुनेदार शास्त्रीय व धंदेशिक्षणाची विश्वविद्यालये ऊर्फ Polytechnic-Institutes स्थापन केली पाहिजेत. मध्यम वर्गातील तरुण पिढीस आपले पायावर उभे राहून निर्वाहाचे साधन प्राप्त होईल

अशा तऱ्हेच्या धंदेशाळा व कलाभुवनें सर्वत्र उघडविण्यांत यावीं. अनाथ स्त्रीवर्ग व दुष्कालग्रस्त शेतकरी व वरोजगार लोक यांना शिकण्या जोगे थोड्या भांडवलान्त होणारे धंदे शिकविण्याची व्यवस्था करणे हें देशांतील सरकारचें, धनिक लोकांचें व पुढाऱ्यांचें काम आहे. परंतु या विषयांमध्ये बौद्धिक शिक्षण परंपरेतच गुरफटून गेलेल्या आमच्या देशवांधवांचें अद्याप लक्ष जात नाही ही माळ्या दुःखाची व दुर्दैवाची गोष्ट आहे.

आपले देशांत आज मितीस सुमारे २०० धंदेशाळा आहेत. त्यांचे नियम, अभ्यासक्रम वगैरे औद्योगिक परिपदेनें तयार केलेल्या Directory of Technical Institutions in India नामक पुस्तकांत सापडतील. परंतु देशाचा विस्तार, विविधता व परदेशी व्यापार या सगळ्या गोष्टींचा विचार केला असतां सध्यां धंदे शिक्षणाची सोय आपल्या देशांत अद्याप संतोषकारक नाही असेंच म्हणणें भाग पडतें. कार्याचें महत्त्व पालकवर्ग, धनिक व देशांतील पुढारी यांचें लक्षांत येऊन खावटवनाचा आश्रय करून हा प्रश्न लोकर सोडविला पाहिजे.

या विषयांसंबंधानें लिहितांना प. वा. राववहादूर डी. लक्ष्मीनारायण, नागपुगजवळ कामटीचे रहिवासी व मांगानीझ खाणीचे मालक यांनीं ४० लाख रुपयांचो देणगी नागपूर युनिव्हर्सिटीला दिली आहे तिचा उल्लेख करणे जरूर आहे. रा. व. लक्ष्मीनारायण यांनीं व्यापारांतच संपत्ति मिळविली असल्यामुळे त्यांनीं आपले मृत्युपत्रांत या देणगीचा उपयोग केवळ A applied Science

and Chemistry आधुनिक शास्त्रें व रसायनशास्त्र यांची प्रगति होऊन देशांतील कारखाने व संपत्ती यांची वृद्धि जेणेकरून होईल अशा कार्यासच व्हावा, अशी त्यांची अट आहे. त्याप्रमाणे या विषयावर निरनिराळे तज्ञ लोकांचे लेख मागविण्याचें काम नागपूर येथील उद्यम मासिकाचे संपादक यांचे मार्फत होत आहे. हों सर्व मते एकत्र करून त्यांचे अनुरोधानें नागपूर युनिव्हर्सिटी ह्या कार्यास सुरवात करील. महाराष्ट्र भाषा बोलणाऱ्या लोकांत आजपर्यंत एवढी मोठी देणगी शिक्षणार्थ देणारे रा. व. लक्ष्मीनारायण हे एकच आहेत, असें म्हटल्यास अतिशयोक्ति होणार नाही असे वाटतें.

औद्योगिक व यांत्रिक शिक्षणाचा खरा अर्थ.

शिक्षण म्हणजे नुप्तें शास्त्रिक ज्ञान संपादणे नव्हे शास्त्रिकज्ञान हें जरी शिक्षणाचें अंग समजलें जातें तरी तेच केवळ अंतिम ध्येय समजणे चुकीचें होईल खरें शिक्षण व्यापक अपून प्रत्येक व्यक्तीच्या व राष्ट्राच्या सर्वांगांना वाढीचा त्यांत समावेश केला पाहिजे. ज्ञानाचा उपयोग व्यक्तीच्या व देशाच्या व्यापारास व सांपत्तिक उन्नतिस झाला पाहिजे म्हणून संस्थांनांतील एका प्रसिद्ध गवयास संगीतविद्वान् ही पदवी देण्यांत आली आहे असें माझ्या वाचण्यांत आलें आहे. तसेंच मुंबईतील गिरणीकामगारांतर्फे बालविण्यांत आलेल्या एका साप्ताहिकांत असा स्पष्ट प्रश्न विचारण्यांत आला आहे की " शिक्षण म्हणजे नुप्तें पुस्तकी किंवा बौद्धिक ज्ञानच कां समजलें जावें? आमच्यापैकी गिरणीमधाल विणकाम वगैरे खत्यांची पूर्ण माहिती असलेले लोक यांसही आपआपल्या कामांतले सुशिक्षित, तसेंच रा. म्हात्रे, करमरकर

किंवा फडके यांचेसारखे संगमरवरी दगडांचे पुतळे किंवा मेणाची चित्रे बनविणारे हेडी आपल्या कलेंतील तज्ञ मानले पाहिजेत व त्यांनाही त्या कलेंतील विद्वान् भमजले पाहिजे. विद्वतां केवळ बौद्धिक शिक्षणाचेच ठरवणे योग्य होणार नाही. मूर्तिकारही आपल्या बुद्धिसामर्थ्याने हृदय काव्यच तयार करतात. असे कां मानण्यांत येऊ नये ? ”

शिक्षणाचा पूर्ण विकास होण्यास राष्ट्रांतील मुलांचे अगर मुलींचे शिक्षण त्याच राष्ट्राच्या हातीं असले पाहिजे. परंतु हल्लींच्या स्थितीत ज्या परकीय अधिकाऱ्यांच्या हातीं शिक्षणाची सूत्रे आहेत ते युगापेक्षे परदेशीय डायरेक्टर या देशांत पुष्कळ दिवस जरी राहिले तरी हिंदुस्थानांतील लोकांशी निसळून त्यांच्या शिक्षणविषयक काय मरजा आहेत, यासंबंधाने माहिती मिळविण्याची इच्छा त्यांस नसते व त्यांच्या हातून असले प्रयत्नही होत नाहीत. हिंदुस्थानांत असलेले डायरेक्टर अगदीं संकुचित वर्तुळाचे व स्वार्थदुद्घीने प्रेरित असल्यामुळे हिंदी राष्ट्रांत कार्यक्षम व योग्य नागरिक उत्पन्न न होतां जेणेकरून हिंदी लोकांमध्ये आपल्या पूर्वजांसंबंधाने तिरस्कार व अनादरबुद्धी उत्पन्न होऊन पाश्चात्य सुधारणा व पाश्चात्य आचारविचार यांप्रियीं आदर उत्पन्न होईल अशा तऱ्हेच्या विरुद्ध व घातक कल्पना मुलांच्या डोक्यांत सतत भरविण्याचा यत्न त्यांच्या कडून चाललेला असतो. त्यामुळे पाश्चात्य पद्धतीच्या शिक्षणयंत्रांतून निघणारी माणसे निस्सहानी, मङ्गलकांक्षारहित व कोणतेही मोठे राष्ट्राकार्य हातीं घेऊन पार पाडण्यास नाचायक अशीं उत्पन्न होता आहेत.

सध्यांच्या शिक्षणकामांमध्ये साहस, धैर्य, स्वावलंबन वगैरे गुणांचा उत्कर्ष न होतां निवळ सरकारी अगर खाजगी नोकरी करण्यालायक मागसेच तयार होतात. ह्यामुळे विद्यार्थ्यांचे अंगीं मानसिक व शारीरिक शक्तींचा पूर्ण विकास होऊन ते स्वदेशरक्षण करण्यास किंवा आपले देशाची सांपत्तिक, अर्थिक व बौद्धिक स्थिती सुधारण्यास लायक होतील असे शिक्षण देण्याचा प्रश्न राष्ट्रांतील पुढाऱ्यांनीच हातीं घेतला पाहिजे. सरकारी पद्धती व सरकारी शिक्षणपद्धति यांची पर्वा न करतां आपल्या देशाला ज्या गोष्टी शिकल्या पाहिजेत त्यासंबंधाने पूर्ण विचार करून तेच विषय

शिक्षणक्रमांत ठेवून नवीन शिक्षणपद्धति किंवा शिक्षणक्रम आपणांस उत्पन्न केले पाहिजेत. खासगी शिक्षणशाळांमधून आरंभापासूनच जुना शिक्षणक्रम बदलून व मुलांचे बुद्धिविकासाबरोबर हस्तकौशल्य वाढून उद्योगप्रियता, स्वावलंबन वगैरे गुण जणवतून वृद्धिंगत होतील व शिक्षण-क्रमास संपल्यावर आंगमेहनतीने निर्याद करण्याची धमक विद्यार्थ्यांत उत्पन्न होईल. अशी व्यवस्था केली पाहिजे ह्याने काम क्रण्यांत हलकेपणा आहे ही बुद्धीच पालटल्याशिवाय घंदेरिक्षणाचा प्रसार होणे शक्य नाही. तसेच शिक्षणाची निरनिराळी ध्येये व शाखा मुलांच्या पुढे ठेवून प्रत्येक मुलाचा स्वाभाविक कल कोणत्या कडेकडे अगर विषयाकडे आहे हे सूक्ष्म-वलोकनाने पाहून तोच कल वृद्धिंगत होईल व त्यास आपआपल्या आवडीचा विषय आनंदाने शिकता येईल असा यत्न करावयास पाहिजे.

सर्व मुलांस एकाच प्रकारच्या चरकातून काढण्याची सांप्रत जी सरकारी पद्धत आहे ती अत्यंत गर्दणीय व राष्ट्रविघातक आहे. वर सांगितलेले शिक्षणाचे ध्येय पुढे ठेऊन राष्ट्रीय दृष्टीने लिहिलेले दांतहास मुलांस शिकविले पाहिजेत, तसेच आधुनिक औद्योगिक व आधिनैतिक शस्त्रे व यांत्रिक विषय यांवर असलेले इंग्रजी व इतर भाषांतील व ज्ञान यांची भाषांतरेही आपल्या मातृभाषेत करून आधुनिक शस्त्रे व कला मुलांना शिकविता येतील अशी पुस्तके स्वभाषेत तयार झाली पाहिजेत. उस्मानिया युनिव्हर्सिटीकरिता निजाम सरकारने सुमारे १ लाख रुपये सालिना खर्च करून आजपर्यंत सुमारे १५० इंग्रजीतल निरनिराळ्या विषयांवरील Text Books ची भाषांतरे उर्दु भाषेत करविली आहेत. मराठीचा प्रवेश युनिव्हर्सिटीच्या शिक्षणांत जास्त होण्याकरिता व महाराष्ट्रविद्यार्थ्यांची कल्पना अमलांत आणण्याकरिता आधिनैतिकशास्त्रावर इंग्लिश, फ्रेंच, जर्मन भाषांत असलेले ज्ञान-भांडार मराठीत आणले पाहिजे ती भाषांतरे तयार करतांना इंग्रजी पारिभाषिक शब्दांना नवीन कृत्रिम व दुर्गंधे प्रतिशब्द योजण्याच्या भानगडीत न पडतां मूळ भाषेत जे रुढ शब्द आहेत तेच कायम ठेवावेत व प्रत्येक पुस्तकाचे शेवटी त्या पुस्तकांत आलेल्या पारिभाषिक शब्दांचा कोश देऊन प्रत्येक शब्दाचा मराठीत अर्थ याचा. सर्व तऱ्हेने वैदिक, मानसिक व

शारीरिक शक्तीचा विकास होऊन जेणेकरून आपला निर्वाह स्वतंत्रपणे करता येईल व नागरिकांची कर्तव्ये योग्य रीतीने वजावता येतील अशा तऱ्हेचे जे शिक्षण ते खरे शिक्षण होय,

शिक्षणाचा मार्ग प्रत्येक राष्ट्रांने आपल्या गरजा व व्यंगे यांचे पूर्ण विचार करून काढला पाहिजे. निव्वळ सशेष प्राथमिक व दुय्यम शिक्षण सक्तीचे केल्याने राष्ट्राची उन्नति अगर भरभराट होई अशी अशा करणे व्यर्थ आहे. त्याचेबरोबर हस्तकौशल्याची जोड दिली तरच राष्ट्राचे कल्याण होईल. कोणतेही हस्तकौशल्याचे काम अथवा शारीरिक मेहनत करणे कमी दर्जाचे आहे, ह्या कल्पनेचे निर्मूलन नितिके लवकर होईल तितकी राष्ट्रीय प्रगतीला जास्त मदत होईल. व जोग्यत शेतकरी, कारागीर व इतर प्रामाणिक धंदेवाले यांचे कामासंबंधाने सुशिक्षित लोकांत अनादर राहील तोपर्यंत राष्ट्राची सर्वांगीण प्रगति होणे अशक्य आहे. सध्याच्या सरकारी विश्वविद्यालयावर आपली सत्ता स्थापन करणे ही गेष्ट फार दुर्घट आहे. सशेष सरकारी शिक्षण व फो वाढ ही इष्टापत्तीच आहे. त्याचा उपयोग खासगी शिक्षणसंस्थांनी करून घ्यावा व स्वावलंबनानेच राष्ट्रीय शिक्षणाचे कार्य केले पाहिजे व आपल्या आकांक्षांना पोषक अशा शिक्षणसंस्था काढल्या पाहिजेत. जुन्या औद्योगिक शाळांचे पुनरुज्जीवन करून नवीन संस्थांत हस्तकौशल्य व शस्त्रीय विषय यांचा समावेश कसा करता येईल हे दाखविण्याकरितां मी एक योजनापत्र तयार केले आहे. त्याप्रमाणे अभ्यासक्रमांत बदल केल्यास बौद्धिक व उच्च शिक्षणाची धदेशिक्षणाबरोबर सांगड घालतां येईल. आज सरकारी शाळा व कालेजे यांस आपण फीच्या रूपाने जी मदत करता त्या उदात्ताच्या जोरावरच ती चालतात तेच खर्चाचा ओघ पालकांनीं वळवून औद्योगिक शाळेकडे लाविल्यास त्या शिक्षणास लागणाऱ्या खर्चाची व्यवस्था होईल. म्युनिसिपलिट्या व लोकलबोर्डे यांनीं शाळांस मदत केली पाहिजे. ज्या ठिकाणी स्थानिक संस्थांच्या मालकीची शाळागृहे व इमारती आहेत. त्या ठिकाणी नवीन इमारती बांधण्यास पैसा खर्च करण्याची जरूरी नाही. इमारतीपायी वाजवीपेक्षा जास्त खर्च करून पुढे मास्तर लोकांचे पगाराकरितां व यंत्रसामुग्री व इतर सामान

घेण्याकरितां पैसे शिल्लक न राहिल्यामुळे पुष्कळ शिक्षणसंस्था बंद पडतात. असा सर्वत्र अनुभव आलाच आहे, यास्तव इमारती अगदी कमी खर्चाच्या असाव्यात.

राष्ट्रांतील प्रत्येक विद्यार्थ्याने फार उच्च ध्येयें पुढे ठेविली पाहिजेत आजन्म भिकारी राहून रोजीं देण आण्यमध्ये माझा निर्वाह करीन असलां हीन मनोवृत्ति टाकून मी अमेरिकेंतील फोर्ड किंवा एडिसन यांच्या सारखा कोट्याधीश व कल्पक होईन, नाना तऱ्हेचे शास्त्रीय आणि यांत्रिक शोध आज जगांत प्रचलित आहेत ते शिकून त्यांतही सुधारणा करीन अशी धमक आपल्या तरुणांनीं ठेविली पाहिजे.

प्रतिकूल परिस्थिति असूनही पारशी, बौद्धी, खोजे, भाटे वगैरे जातींतील लोक कोट्याधीश होऊं शकतात हें आपण प्रत्यक्ष पाहात आहोंत त्यार्थीं महाराष्ट्रीयानीं उच्च ध्येय ठेविल्यास आपल्यांतही कोट्याधीश होतील अशी महत्वाकांक्षा वाळगतां येईल. तसेंच इतर देशांत प्रसिद्ध देशभक्त होऊन गेले किंवा ह्यात असतील त्यांचीं चरित्रेही आदर्शभूत मानून त्यांचें अनुकरण शाळांतील विद्यार्थ्यांनीं केल्यास त्यांच्या हातून स्वतः चे व राष्ट्राचें खचित कल्याण होईल.

आपल्या प्रस्तुतच्या शिक्षणपद्धतींतील, व्यंगांवद्दल जबाबदारीची वाटणी भारतवासी लोक व सरकार ह्यांमध्ये कशी करावी व ह्या संबंधानें लोकांचें कर्तव्य काय याचा खुलासा प्रोफेसर अगरकरांच्या सुधारक पत्रांत प्रसिद्ध झालेल्या लेखांत, प्रो. महादेव शिवराम गाळे यांच्या “ब्राह्मण आणि त्यांची विद्या” या पुस्तकांत, तसेंच लो. टिळकांचें भाषणांत व केसरींतील लेखांत पूर्णपणें आला आहे. कोणचाही विषय प्रतिपादित असतां इतर ग्रंथकारांचीं मते पदोपदी उधृत करीत बसल्यास प्रतिपादनाचे ओघास व्यत्यय येतो. म्हणून तो मार्ग स्वीकारतां आला नाहीं. तरी खुद्द लोकमान्यांच्या लेखांतील कांहीं उतारे देणे योग्य वाटते:—

(लो. टिळकांचे केसरीतील लेख भाग १ राजकीय खंड २ सुताचा व वीणकामाचा धंदा पान ४९)

“ जपान, अमेरिका, जर्मनी, फ्रान्स वगैरे राष्ट्रे आपआपल्या देशांत पूर्वी नसणारे धंदे आपल्या देशांत चालू व्हावे म्हणून यांत्रिक व औद्योगिक शाळा काढून व देशांत येणाऱ्या परकीय मालावर जकात बसवून हरएक प्रकारे प्रयत्न करीत आहेत. पण आमच्या सरकारची गोष्ट याहून भिन्न आहे.

पान ११२

“ देशांतील तरुण पिढी देशाचे राजकीय, औद्योगिक आणि सामाजिक वैभव राखण्यास किंवा वाढविण्यास समर्थ होईल. अशा प्रकारे तीस शिक्षण देणे जरूर आहे ”

किता पान ११६

“ आमच्या राष्ट्रांतील लोक नेमळे व निव्वोगी राहावे व असे सकारारी विद्याखात्याकाढून चालन असलेल्या शिक्षण क्रमाचे धोरण आहे. आणि हे धोरण असेच जर कायमचे राहिले तर राष्ट्राचा समूळ नाश होण्याचा समय जवळ येणार हे निश्चित आहे.

किता पान १४०

“ औद्योगिक किंवा धंदे शिक्षणासंबंधाने सरकारने जाणून घ्यावे व असे मिळलेले आहेत सरकारने शाळांतून हल्ली जे शिक्षण मिळते ते केवळ कारकुनी पेशाचे आणि त्यांतल्यात्यांत ही शिष्टपटां धारकुनी पेशाचे मिळत असते देशांतील सर्व तरुण पिढीस जर हेच शिक्षण मिळत राहिले तर देशाचे डोके कधीही वर निघण्याचा संभव नाही. ”

लो. टिळकांचे केसरीतील लेख

भाग १ राजकीय-खंड १ पा ३४

“ तारतम्याने लहान प्रमाणावरचे कां होईना पण निराळे उद्योग काढले पाहिजेत. म्हणजे भांडवल उभे राहिले X X परदेशस्थ लोकांचे येथे चातुर्यही आपण चाक्षुरीस टेवू किंवा आपले लोक तयार करवून आणू.

केसरी २३।१२।३२.

“ हा वेव्हारीचा राक्षस सर्वच राष्ट्रहितचिंतकांपुढे उभा असल्याने त्यांचे लक्ष या प्रश्नाकडे स्वाभाविकच आहे. मद्रास येथे ता. १५ रोजी पाचप्पा कॉलेजच्या विद्यार्थ्यांना उपदेश करतांना सर प्रफुल्लचंद्र रे यांनी

ह्या वाढत्या बेकारीचा प्रामुख्याने उल्लेख केला. ते म्हणाले 'हिंदुस्थानचा अर्थिक व्हास होण्याचे मुख्य कारण म्हणजे जो उठतो तो युनिव्हर्सिटीच्या पदव्या घेण्यामागे धांवतो. पोस्टाच्या छापाप्रमाणे आपणावर पदवीचा छाप बसला की; आपण कृतार्थ झालो; असे अलीकडील तरुण समजतात. त्यामुळे आर्थिक आपत्ति ओढवली आहे. मॅकडोनाल्ड; मुसोलिनी. प्रेसिडेंट हूव्हर ॲन्ड्यू कार्नेजी यांना उच्च शिक्षण तर नाहीच पण हे सर्व लोक अगदी सामान्य कामकरी होते. ते आपल्या कर्तव्यगर्ने पुढे आले आमचे तरुण पदवीधर झाले की; त्यांना हलकें काम करण्याची लाज वाटेत. परंतु त्यांना बरील थोर गृहस्थांची उदाहरणे डोक्यापुढे ठेवून पंडल ते काम करण्याची तयारी व कार्यात चिकाटी ठेविली असतां आर्थिक आपत्तीची बाधा त्यांना होणार नाही.

केसरी २३/१२/३२

“एरवीं आंकडेच गोळा करीत बसले तर हिंदुस्थानांतिल बेकारांची संख्या व बेकारीची तीव्रता जगांतिल इतर कोणत्याही देशापेक्षा अधिक असल्याचे निदर्शनास येईल. आजच्या परिस्थितीत बुद्धीची किंमत बाजारांत इतकी उतरली आहे की वर्षानुवर्ष हाडांची काडे करून पदवी संपादन करण्यामध्ये घालविलेले दिवस व खर्च केलेला पैसा यांचा मोबदला सन्मानाने मिळणे कठीण होऊन बसले आहे. परवा 'रिव्यू ऑफ इंडिया' मध्ये प्रसिद्ध झालेली माहिती अत्यंत हृदयस्पर्शी आहे ती अशी.

सुशिक्षितांची विटंबना

गेल्या तीनचार महिन्यांत नोकरांकरिता दिलेल्या जाहिरातींतून काहीं उतारे रिव्यूच्या लेखकाने दिले आहेत. लाहोरांत कॅशियरला पगार दरमहा ३० रु व मद्रासेत २५ रु व मुंबईत ३५ देऊं केला आहे मात्र अनामत ठेवण्याची रक्कम २५० पासून १००० रु. पर्यंत मागितली आहे! आठ वर्षे अनुभव घेतला आहे अशा लघुलेखकाला दरमहा २५ रु. पगार-रावर एका कायदेमंडळाने बोलविले आहे. कलकत्त्यांत एक विमा कंपनी जनरल मॅनेजराला ३० रु. देण्यास तयार आहे, तर कलकत्त्यांत चहांतील तज्ञ व लघुलेखक आणि टायपिंग व हिशेब जाणणाम्या अशा माणसाला दरमहा २० रु. पगार देण्याचे जाहीर झाले आहे. या सर्वांवर ताण

करून एक संपादकीय, सहकारी पेढ्या व विम्याचा व्यवहार संपूर्ण जाण-
णारा असा मनुष्य ३५ रु. वर मागविला आहे ? एका मोठ्या मुलीच्या
शाळेत हेडमिस्ट्रेसला २५ रु. मिळण्याची मारामार पडते. पण एकाद्या
निरोप्याल किंवा इंग्लिश अन्न तयार करणाऱ्या हिंदु आचार्याला दरमहा
४५ रु. मिळू शकतात. सर्वांत आश्चर्य हे की; सुशिक्षितांना अशा हलक्या
वेतनाच्या जागा देण्याचे धार्ष्ट्य धनिक लोकच करतात. आणि बेकार
सुशिक्षित लोक ह्या जागा पत्करतात ”

या सर्व उताऱ्यांचा मतितार्थ इतकाच की “ उद्धरेदात्म-
नात्मानं ” या मंत्राचा जप करून आपण आपले संघशक्तीने
औद्योगिक शिक्षणाचा उपक्रम करून सर्व हिंदुस्थानाला आदर्शवत्
होतील अशा संस्था काढल्या पाहिजेत. या विषयास अनुलक्षून
इंग्रजी सरकारी कामगार व ग्रंथकार यांचे लेखांतील महत्वाचे उतारे
अन्यत्र दिले आहेत. पुण्यास शैक्षणिक बाबतींत क्रांति घडवून
आणण्याकरितां नूतन मराठी विद्यालय हायस्कूलची चालकमंडळी
उद्योगमंदिर नावाची संस्था लौकरच काढणार आहेत. या बदल
त्यांचे हार्दिक अभिनंदन करणे जरूर आहे. हा नवीनच
प्रयोग असल्यामुळे संस्थानिक श्रीमंत लोक व पालकवर्ग ह्या
काहीं मोठ्या उत्सुकतेने साहाय्य करतील अशी अपेक्षा आहे.
आजपर्यंत फर्ग्युसन व वेलिंग्टन कॉलेजें वगैरे संस्था ज्या मंडळीच्या
आर्थिक मदतीवर चालल्या आहेत. त्यांनीच आगत्या द्रव्याचा
ओघ औद्योगिक व शास्त्रीय शिक्षणाकडे लावल्यास महाराष्ट्रांस
आदर्शवत् अशा संस्था पुणे शहरी स्थापन होतील व तीच परंपरा
इतर जिल्ह्यांतही सुरू होईल.

प्रस्तुतकाली धंदे शिक्षणाची तंत्र आवश्यकतां भासूं लागली आहे. राष्ट्रांचे भाग्यरवीचा हा अरुणोदयच समजला पाहिजे.

उद्योगधंद्यांची यादी

सुली व प्रौढ स्त्रिया यांजकरितां धंदे.

- १ शिवण्याच्या यंत्राचे साहाय्याने हातरुमाल.
- २ गंजीफाक, पायमोजे, गळपट्टे वगैरे.
- ३ कागदाचीं, कपड्याचीं व रेशमाचीं कृत्रिम फुलें.
- ४ पंखे जपानी धर्तीवर किंवा दुसऱ्या डिझाइनचे (वांबु, बाळा वगैरे.)
- ५ पाव बिस्कुटे.
- ६ चिंध्यांचीं, कागदांचे लगद्याचीं खेळणीं.
- ७ कापडाच्या गुड्या.
- ८ टाचण्या ठेवण्याकरितां लहान गिरद्या (Pin Cushions).
- ९ कागदाच्या, कपड्याच्या माळा वगैरे कातर कामाचे जिनस.
- १० लहान हातमागावर टावेल, लहानपंचे फांत, नवार विणणें.
- ११ जाळपुट्ट्याच्या (कार्ड बोर्ड) निरनिराळ्या आकाराच्या पेठ्या.
- १२ वडे, पापड, लोणचीं मुरंबे, (इंग्लीश व हिंदी तऱ्हेचे)
- भाजीचे मसाले (निरनिराळ्या जाती करितां).

शाळेंतील मुलें व वेकार तरुण मंडळी करितां

रासायनिक धंदे.

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| १ गिलीट काम. | ८ सावण. |
| २ दंतमंजनें. | ९ वूट पालिश. |
| ३ टिकाऊ गोंद. | १० कापसाच्या, लोकरीच्या घाय- |
| ४ शाई लिहिण्याची. | पताच्या सुतांस पक्का रंग देणें |
| ५ छापखान्याची शाई. | ११ व्हार्निस, फ्रेंच पालिश, वेलतेल |
| ६ रवरस्टॅपची शाई. | वगैरे |
| ७ अत्तरे, अगरबत्ती, उदवत्ती | १२ फोटोग्राफी (ब्लॉक तयार करणें) |

स्टेशनरी

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| १ नोटपेपर स्वदेशी कागदांचे. | ४ लिहावयाचे होल्डर्स. |
| २ नोटबुक्के. | ५ पाकिटें. |
| ३ लिहावयाचें टाक Nibs. | ६ पार्सलला लावावयाचीं लेबलें. |

यांत्रिक धंदे.

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| १ मोटार चालविणें व रिपेर. | ३ आईल इंजिन, वाफेचें इंजिन, |
| २ सायकल रिपेर. | ग्यास इंजिन चालविणें व रिपेर. |

४ फिटरचें काम.

ड्राईंग सामान.

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| १ रंग देण्याचा ब्रश. | ३ रंगाच्या कांडया. |
| ड्राईंग बोर्ड. | ४ रंगाच्या वडया Water Color |

पाथरवट

साध्या. संगमरवरी व मऊ दगडाच्या मूर्ति व संसाराला
लागणारे जिनस.

शेतकी धंदे.

- १ डब्यांत फळें व भाज्या टिकतील अशा तऱ्हेने भरणें
- २ गोठलेलें दूध Condensed Milk
- ३ लोणी डब्यांत भरणें

विणकाम

- | | | | |
|------------|-----------|----------|-----------|
| १ सतरंज्य. | २ गालीचे. | ३ टावेल. | ४ लुगडीं. |
| ५ धातरे. | ६ चट्या. | ७ गोफ. | ८ नवार. |

इतर किरकोळ धंदे

- | | |
|--|--|
| १ खेळणीं. | १० मातीचीं चित्रें. |
| २ हातरुमाल. | ११ विड्या, सिगारेट. |
| ३ बटन. | १२ ब्रश, कुंचे. |
| ४ कार्डबोर्डच्या पेठ्या. | १३ नांवाच्या पाठ्या रंगविणें. |
| ५ बुकें बांधणें. | १४ खडी छापणें. |
| ६ कंपाझिटरचें काम. | १५ छिटें छापणें. |
| ७ छापण्याचें काम. | १६ पॉलिश पेपर. |
| ८ लाकडाचीं व मातीचीं
कृत्रिम फळें. | १७ घड्याळ रिपेर. |
| ९ लुकणाचे, प्लास्टरचे पुतळे व
खेळणीं. | १८ पेपर मिटाच्या बड्या व साक-
रेचा मेवा तयार करणें. |

वेतकाम व बांधुकाम.

१ निरनिराळ्या आकाराच्या खुरच्या, परड्या, फर्निचर सामान.

कुंभार काम.

१ झाडें लावण्याकरितां निरनिराळ्या आकाराच्या कुंड्या.

२ प्लावर पाट.

३ यंत्राचे साह्यानें विटांचा कारखाना, वरण्या वगैरे फयान्सी माल बनविणें.

सुतार काम.

१ फर्निचर

२ काताग्याचें काम.

लोहार काम.

१ कुलपें. २ विजागऱ्या. ३ कडी कोंडे. ४ चाकू कातऱ्या.

सुगंधी सामान.

१ कोलनवॉटर.

२ लव्हेंडर.

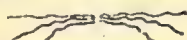
३ सुगंधी तेले.

४ तोंडाला लावण्याचे पेमेड व पावडर.

सध्याचे यांत्रिक युगानें घटोत्कचाची माया उत्पन्नकरून अनंत पदार्थांचा सर्व जगांत प्रसार करण्याचें काम चालविलें आहे. आपलें कर्तव्य दोन प्रकारचें आहे. (१) आपले पूर्वीचे हुन्नर व कला यांचे पुनरुज्जीवन व (२) विसाव्या शतकांतील राहणीला ज्या पदार्थांचाचून खरोखर व्यवहार चालणार नाहीं, असे पदार्थ तयार करणें. यंत्र सामुग्री व यांत्रिकयुग यांस नांवे ठेवणारे लोक घरोघर आहेत. परंतु प्रत्यक्ष कृतीमध्ये मोटार, रेलवे वगैरे वाहनांचा, तारायंत्र, टेलिफोन, वाइसिकल वगैरे साधनांचा उपयोग न करितां

आपली विसावें शतकांतील संसारयात्रा चालवितां येईल असें सिद्ध-
करणारी माणसें मिळणें अशक्य आहे.

औद्योगिक शिक्षणाची व्याप्ति व त्यावरील शंका व आक्षेप.



धंदे शिक्षणांत किंवा औद्योगिक शिक्षणांत खालील गोष्टींचा
अंतर्भाव होतो.

(१) व्यापारी शिक्षण व त्यांतील विविध शाखा, ज्या मुंब-
ईतील डावरचे किंवा सरकारी सिडन हाम व्यापारी कॉलेजांत शिक-
विल्या जातात.

(२) लहान घरघुती धंदे, जे मुलांना, मुलींना व खेडे गांवांत
सुरू करतां येतील.

(३) देशांतील व्यापारधंद्यास उपयुक्त असें शास्त्रीय संशोधन.

(४) जे विषय शिकविण्याची देशांत सोय नाही त्यांची
पूर्व तयारी झाल्यानंतर स्कॉलरशिप देऊन विद्यार्थी पाठविणें.

(५) कापडाच्या गिरण्यांत वगैरे विविध धंद्यांत काम करीत
असलेले लोकांस त्यांचे धंद्यांत जास्त प्रवीण करणारे शिक्षण.

(६) सुतार, लोहार, व सोनार वगैरे धंद्यांचे शास्त्रशुद्ध व
सरस प्रतीचे शिक्षण.

(७) कृषि, नौकानयन, विद्युत, रसायन व वैमानिक वगैरे सर्व
आधिभौतिक शास्त्रे व कला यांचें शिक्षण

वरील स्पष्टीकरणावरून धंदे शिक्षणाची किती व्याप्ति आहे
हें लक्षांत येईल. सारांश आपले देशांत एडिसन्, फोर्ड सारखे

संशोधक व कार्नेजी सारखे कोटयाधीश तयार होतील असे शिक्षण परंतु या सर्व शिक्षणाचा पाया आंगमेहनत म्हणजे हात, पाय, डोळे, या अवयवांचा पूर्ण विकास यावर अवलंबून राहील. या मुल्ले आरंभी विद्यार्थ्यास जरी कष्ट पडले तरी पुढील उन्नतीवर दृष्टि टेवून पालकांनी किंवा विद्यार्थ्यांनी कुरकुर करणे योग्य होणार नाही. औद्योगिक शिक्षणाचे प्रतिस्पर्धी निघणारच. आपण खटपट करून आर्ट कॉलेजेस काढली व आपल्या मित्रमंडळीच्या योगक्षेमाची व्यवस्था केली. परंतु धंदे शिक्षणाकडेच जर सर्व मुल्ले जाऊं लागलीं तर त्या पासून आपलें नुकसान होईल या भीतीनें औद्योगिक शिक्षणाविरुद्ध मोहीम कांहीं लोकांनीं सुरू केली आहे. अशा विघातक वृत्तीच्या मंडळीची समजूत, अशी करतां येईल की, जीं मुल्ले किंवा मुली जात्याच बौद्धिक शिक्षणास अधिक लायक आहेत किंवा जीं संपन्न स्थितींत आहेत, अशांनीं जरूर बौद्धिक शिक्षण पुरें करावें. ते शिक्षण सर्वथैव त्याज्य आहे किंवा कॉलेजे बंद करावीं अशी आमची इच्छा नाही. मी तर इतके ही म्हणतो कीं धंदेशिक्षणाची व बौद्धिक शिक्षणाची पारडीं समसमान झालीं, म्हणजे शेकडा ५० बौद्धिक व ५० धंदे शिक्षण अशी वाटणी झाली तरी हरकत नाही. आज, खुद्द पुणे शहरांत ३०००० मुल्ले व मुली बौद्धिक शिक्षण घेण्यांत गुंतलीं आहेत. यांपैकीं अर्धा म्हणजे १५००० मुल्ले व मुली जर निरनिराळ्या लहान मोठ्या धंद्यांत पूर्णपणे शिरली. तर संघशक्तीनें किती तरी निरनिराळ्या प्रकारचा माल तयार करून राष्ट्वैभवांत व संपत्तींत भर टाक-

तील व वेकारींचा प्रश्न सोडविण्यास सहाय्य करतील. यची प्रचीति ज्या वेळेस कार्य जोरानें व एकदम सुरू होईल त्या वेळेस येईलच येईल.

धंदेशिक्षणासंबंधानें लोकांचा विलक्षण गैरसमज आहे. एखादा सुतारकीचा वर्ग काढला व त्यास थोडीशी फी ठेविली, तर आई-बाप लागलीच विचारतात की 'मुलानें काय कमाई केली'? तसेंच सरकार किंवा शाळेचे चालक यांस वाटतें की फीच्या उत्पन्नांतून किंवा मुलांनीं तयार केलेल्या जिनसांच्या विक्रीतून क्वास चालावेत. परंतु ही विचारसरणी बौद्धिक शिक्षणाकडे लावा. आपला मुलगा बी. ए. किंवा एल्. एल्. बी. होईपर्यंत एक कवडीही कमावण्यास लायक होत नाही, व सध्यां तर देशाची अशी परिस्थिती आहे की २५।३० रुपयांची नौकरी मिळेल अशी एम्. ए. झालेल्या मुलांस ही खातरी वाटत नाही. इतकेंच नव्हे तर बेकारपणाचे हाल सहन न झाल्यामुळें मद्रासकडे व इतरत्र कधीं कधीं ग्रॅज्युएट लोकांवर आत्महत्या करण्याचा प्रसंग येतो परंतु. जो मनुष्य कोणाचे तरी काम हातानें उत्तम करतो, त्याजवर असा प्रसंग सहसा येत नाही, याचें प्रत्यंतर म्हणजे मुंबईच्या गिरणींतील कामगार. गिरणीच्या मालकांनं कांहीं योग्य कारणासाठीं दोन रुपये कापले तर तो तावड-तोप भांडण्यास तयार होतो व मालकास शिविगाळ द्यावयास लागतो. यांत त्याचा उद्दामपणा दिसतो, तो आत्मविश्वासांमुळें कीं गिरणी सोडली तरी मला पाहिजे तेथें काम मिळेल ही त्यास धमक असते. १२ रुपये मिळविणाऱ्या कारकुनापासून तो ५०० रुपये मिळविणाऱ्या मॅनेजरांत ही धमक दिसून येत

नाही. कारण कारकुनी नौकरी जर सुटली तर दुसरी जागा मिळणें अशक्य आहे ही जाणोव त्यांचे मनास रात्रंदिवस टोचीत असते.

किल्लोस्करवाडी, ओगल्यांचा काच कारखाना अशा सारखें हजारो कारखाने देशांत निघाले पाहिजेत म्हणजे शाळा कॉलेजांतील विद्यार्थी, वेळार तरुण लोक यांना निग्निराळे धंदे शिक्षविण्याची सोय होईल. किल्लोस्करांचा कारखाना पहाय्यास मी गेलों होतो. त्यावेळेस कारखान्यांतून फिरत असतांना किल्लोस्कर वाडीतील शास्त्री ज्यांचे काम रात्रीही कामगार वर्गास धार्मिक उपदेश करण्याचा आहे ते कारखान्यांत दिवसा एकाद्या कसलेल्या कामगाराप्रमाणे यंत्रे घाशीत होते. तो देखावा पाहून मनास फार संतोष वाटला. ज्या दिवशीं आपले देशांतील शास्त्री सुद्धां कांहीं तरी हातानें कार्य करतील तो सुदीन. आपल्या देशांत कमीतकमी ५ किंवा ६ लाख बैरागी किंवा साधू आहेत. ज्यांच्या हातून कांहींच देश कार्य होत नाही. त्यांना जर कायद्यानें भीक मागण्याचे बंद करून Work House उद्यमगृहा सारख्या संस्था काढून काम करावयास लावलें तर देशाची सांपत्तिक स्थिती पुष्कळ सुधारेल.

धंदे शिक्षण व व्यापार याजमधील संबंध

धंदे शिक्षणाची व्यापकता किती आहे हें पुष्कळ सुशिक्षित लोकांच्याही एकदम ध्यानांत येत नाही. धंदे शिक्षण मिळविण्याचे दोन मार्ग आहेत. (१) कारखान्यांत मजुराप्रमाणें काम करणें (२) उद्योग शाळा किंवा व्यापारी कॉलेजांस कै. सर दोरांव

टाटा मुंबईस व्यापारी पगिपद भरली होली त्या वेळेस अध्यक्ष होते. त्यांनी आपल्या भाषणांत सांगितले की, “ ज्या अमेरिकन मॅनेजरला मी हिंदुस्थानचे व्हाईसरय इतका दरमहा पगार देतो तो आरंभी वंचांत कोळसे टाकण्याचें काम करीत होता. आंग-मेहनत व बुद्धिचे जोरावर तो इतक्या योग्यतेस चढला आहे की तो माझे कारखान्यास कोट्यवधी रुपये मिळवून देत आहे ” इंग्लंड आणि अमेरिकेंत ज्या कोळशाच्या खाणी आहेत. त्या खाणींत खुद्द मालकाचा मुलगा इतर मजूरां प्रमाणें काम करीत असतो व काम पुरें होई तों सगळें आंग घामानें डवडवले किंवा कपडे खराब झाले तरी पर्वा करीत नाही. यांत त्याचे घरचे मंडळीस भूषणच वाटतें की, आपला मुलगा धंद्याचें काम स्वतः पाहूं शकेल. पण आपले कडील परिस्थिती मात्र अगदी याचे उलट आहे. आपले लक्षांत येत नाही की कपडे किंवा आंग खराब झाले तर ते सावणानें धुवून काढतां येईल, परंतु मुलानें स्वतः काम केल्या-शिवाय त्यास कामाची खरी माहिती कधीहि व्हावयाची नाही. अमेरिकेंतील आंड्र्यू कार्नेजी किंवा फोर्ड या सारखे कोट्याधीश व कर्तव्यगार माणसे आरंभी आंगमेहनत करूनच योग्यतेस चढली आपल्या इकोडे मास्तरानें किंवा शालेच्या इन्स्पेक्टरानें शालेंत बगीचा लावून मुलांना पाणी घालण्यास लावले तर पालकांना चमत्कारिक वाटतें व बागेत काम करण्याची ते मुलांस मनाई करितात. ही परिस्थिती पालटल्या शिवाय धंदे शिक्षण किंवा कारखान्यांतील काम मुलांचे हातून होणें शक्य नाही.

आळस, अज्ञान व अनास्था या आपल्या दुर्गुणामुळे आपल्या देशाचे आजपर्यंत किती नुकसान झाले व होत आहे हे आपले देशांतील आयात व निर्यात मालाचे आंकडे पाहिले असता स्पष्ट होईल.

प्रयोग शाळा:-औद्योगिक शाळा किंवा कारखान्यांत काम करणारे लोकच नाना तऱ्हेचे शोध, यंत्रांत व भौतिक शाखांत लावितात. इतर देशांतील व्यापार, कलाकौशल्य व राजकीय सत्ता हेच शोध वाढवितात. “ आधिभौतिक शक्ती ज्यांचे तऱ्हात तेच जगाचें साम्राज्य करण्यास लायक ” अशी सर्व पाश्चात्य राष्ट्रांची समजूत आहे. व या सिद्धांताची सत्यता आपल्या सारख्या पराधीन राष्ट्रास कबूल केली पाहिजे.

आपले देशांत परदेशाहून येणाऱ्या मालामध्ये कापडाचा नंबर पहिला आहे. परंतु देशांतील गिरण्या, खादीची चळवळ वगैरे मार्गांनी कापडाची व सुताची आयात पुष्कळच कमी झाली आहे. असे आतां सिद्ध झाले आहे. परंतु कपड्यांशिवाय आपण दुसरे किती तरी जिनस परदेशांतून मागावितों यांची पुष्कळ सुशिक्षितांना ही कल्पना नसते. कपड्याचे खालोखाल लोखंडी व पोलादी जिनसांची आयात आहे. टाचणी, सुई पासून तो लहान मोठी यंत्रे, मोटारी वगैरे जिनसा करितां आज कित्येक वर्षे आपणाला लोकांचे तोंडाकडे पहावे लागत आहे. हा व्यापार केवढा मोठा आहे व त्यामुळे देशांतील संपत्ती किती वाहेर गेली आहे. व जात आहे याचा आदमास येण्याकरितां आपण रोज उपयोगी

पडणाऱ्या एक दोन जिनसांचे आकडे पाहू.

आजपर्यंत हिंदुस्थानांत ३१-३-२८ तारखे पर्यंत आलेल्या	
मोटार व टाक्सी.	१०२,६२२ संख्या
मोटार सायकल	२३,१६४
होरी	१९,००८

एकूण १४४८६४.

वायसिकली आजपर्यंत आपल्या देशांत किती आल्या यांचा पत्ता नाही. आपल्या देशांत लोखंड, मँगनीज सारखे धातु सापडत असून आपणास वायसिकल, मोटार किंवा एक सुई देखील करता येऊ नये ही अत्यंत लज्जास्पद गोष्ट नाही काय ? इतर देशांत ह्या सर्व जिनसा घरीच तयार करितात. व त्या मुळे त्या वापरण्याचा त्यास सहाजिक अभिमान वाटतो. परंतु येथील सर्व स्थिति उलट. येथील मोठमोठे संस्थानिक व धनाढ्य व्यापारी आपल्या संपत्तीचे प्रदर्शन परदेशांत करण्याकरितां व आपली हौस पुरी करण्याकरितां ९०।६० हजारांची एकेक मोटार खरेदी करितात. परंतु हा पैसा देशांतच ठेवून त्यांतून आपणास उपयोगी पडणाऱ्या मोटार, सायकली वगैरे जिनसा तयार करूं असा विचार कोणाचेही डोक्यांत येत नाही. दरसाल आदमास लोखंडी व पोलादी यंत्रे मिळून २१ कोट रुपये, रेल्वे सामान ९ कोट, मोटारी व सायकली मिळून ६ कोट रुपये परदेशांत जातात. नुसतीं मुलांची खेळणीं विकत घेण्यासाठीं दरसाल ३ कोट रुपये खर्च होतो. कृत्रिम रेशीम, खाण्याचे पदार्थ व औषधे वगैरे पदार्था-

साठी कोट्यावधी रुपये परदेशीं जातात. लो. टिळक, ना. गोखले वगैरे सारखी माणसे आज ५० वर्षे सारखी कंठशोष कगीत आली तरी कांहीं जाती शिवाय बाकीच्या लोकांत व्यापारां व औद्योगिक दृष्टीच उत्पन्न होत नाही. पारशी, भाटे, कच्छी, सिंधी, बोहरी या लोकांत व्यापारी माहस व व्यापारी दृष्टी असल्यामुळे महाराष्ट्रीय इतकी त्यांची कुचंबणा होत नाही. नानातंत्र्येच्या युक्त्या प्रयुक्त्या करून ते द्रव्य संपादन करितात. परंतु आम्हाला मात्र नौकरीचा एकच मार्ग माहित असल्यामुळे आमची दीनावस्था झाली आहे. अजूनही डोळे उवडून व्यापारी व औद्योगिक जगाकडे पाहू लागल्यास पुष्कळ सुधारणा आपले हातून होईल.

पुष्कळ सुशिक्षित लोकांचोही अद्याप अशी समजूत आहे की आपले मुलाने सुताराचे व लोहाराचे काम शिकणे यांत कमीपणा आहे. ही अपली समजूत पूर्ण नाहीशी झाल्याशिवाय औद्योगिक प्रगति होणे अशक्य आहे. विद्येकरितांच विद्या शिकणारे व निर्वाडाची काळजी न करणारे असे विद्यार्थी संभ्रांत पंचवीसही सांपडणे मुष्कील आहे. सगळ्या मुलांमुलींना एकाच चरकांतून काढणे, हे त्यांच्या वैयक्तीस गुणास पोषक नसल्यामुळे मुलांचे व पर्यायाने राष्ट्राचे नुकसान होतें. या घळन बाकीच्या मुलांस त्यांचा ज्या विषयाकडे नैसर्गिक कल असेल तिकडेच जाऊं देऊन आपली उन्नती करून घेण्याचा मार्ग खुला ठेविला पाहिजे.

व्यापारी जिव्हास तयार करणारा कारागिर वर्ग देशांत तयार करणे असल्यास तो खालील मार्गाने होईल:—

(१) उद्योगशाळा

(२) कारखाने

(३) ज्या नवीन कारखान्याचे शिक्षण घेण्यास

येथे साधन नाही तो विषय शिकण्याकरितां परदेशी विद्यार्थी पाठविणे.

आपल्या निर्यात मालांत पुष्कळ असे जिनस आहेत. कीं ज्यांचे आपण रूपांतर केल्यास आपणास पुष्कळ फायदा होईल. आपणास सहाजिक वाटते कीं ११० कोटी रुपयाचे सोने देशाबाहेर जाणें यांत मोठें नुकसान आहे. परंतु आपण कधीही विचार करीत नाही, कीं आजपर्यंत लोखंड, मँगनीझ वगैरे धातूंचे डोंगरच्या डोंगर आपण परदेशास विकले आहेत. त्यांच्या किमतीचा अजमासही करतां येणें कठीण आहे. आपली स्वयंपाकाची भांडी परदेशांतील पत्र्याचीं बनलेलीं आहेत. व्यापारासंबंधी अंतर्दृष्टी ज्या दिवशीं देशांत उत्पन्न होईल त्या वेळेस आपले मुलाने व्यापारांत पडावे, हाताने कामकरणे व अंग मेहनत करण्यांत कांहींच कमीपणा नाही असे आपोआप समजू लागेल. हात, पाय, डोळे व बुद्धी या सर्व अवयवांचा उपयोग करून मृतकौशर्य व नवीन धंद्याची प्रतिष्ठापना करणे हा व्यापार व धंदेशिक्षण यांचा एका वाक्यांत हेतु सांगता येईल.

सुतार, लोहारकाम हीं पुढील धंदेशिक्षणाचा पाया समजला पाहिजे. श्रीगणेशा पासून सुरवात न करतां मुलानें ग्राजुएट व्हावे ही अपेक्षा करणे जसे हास्यास्पद होईल, तद्वत मुलाचे हातास,

डोळ्यास, व बुद्धीस वळण लागण्याकरितां आरंभीं अशीच आंग-
मेहनत केली पाहिजे.

शेतकी व उद्योगधंदे.

आपल्या व्यापार धंद्याचा इतिहास पहातां आपला देश
हजारों वर्षे उद्योग प्रधान होता. पण जसजसे पाश्चात्य देशांत
यांत्रिक शोध होऊ लागले तसतसे आपले सर्व पूर्वीचे धंदे नाहीसे
होऊन आपण कृषिप्रधान बनलों. बाहेरील सर्व राष्ट्रे यंत्रप्रधान
असतां आपला निर्वाह शेती वरतांच होईल व त्याकरितां तरुण
वेकारांनीं खेडगांवांत परत जाऊन शेतीवर निर्वाह करून राष्ट्र-
जागृति करावी. असा उपदेश वर्तमान पत्रांतून वारंवार करण्यांत
येतो. परंतु आपला देशकृषि प्रधान बनल्यापासून आपली सांप-
त्तिक स्थिती किती खालावली आहे. व व्यापार दृष्ट्या किती अव-
नती झाली आहे, व दिवसभर उन्हांत काम करून शेतकरी
लोकांची किती निकृष्ट स्थिती आहे याचा पदोपदी अनुभव ज्यास
आहे त्यांस तरी हा उपदेश पटणार नाही. शेतकऱ्या बरोबर
मिसळून सुशिक्षित लोकांनीं खेड्यांत निरनिराळे धंदे काढल्यास
मात्र त्यांचा व शेतकऱ्यांचा निर्वाह होईल.

उद्योगधंद्याची वाढ व स्वदेशी चळवळ.

स्व देशीचा प्रसार व लोकप्रियता वाढण्यास ज्या जिनसा
शिवाय आपला रोजचा व्यवहार चालणें शक्य नाही. अशा

जिनसा आपले देशांतच तयार करण्याचे लहान मोठे कारखाने निघाले पाहिजेत. व्यापार व कलाकौशल्याची वाढ व यंत्रे तयार करण्याचें ज्ञान वगैरे गोष्टीवर आपली सांपत्तिक स्थिती अवलंबून राहिल. त्याप्रमाणें स्वदेशी चळवळ व औद्योगिक शिक्षण यांचा परस्परांत पोष्य पोषक असा संबंध आहे, हे लक्षांत ठेविलें पाहिजे.

प्रौढ शिक्षण

**सरस्वती मंदिर व टेलरिंग-कॉलेज पुणें या धर्तीवर
औद्योगिक शाळा काढण्याची जरूरी.**

वरील दोन संस्था ज्या सध्या पुणें शहरां चालू आहेत त्या पासून पुष्कळ बोध घेण्यासारखा आहे. सरस्वती मंदिराचें ध्येय निरक्षर कारागिरांस साक्षर बनविणें हें आहे व तें काम ही संस्था आज बारा वर्षे करीत असून तीस पूर्णपणें यश आलें आहे. त्याच धर्तीवर साक्षर बेकारांना निरनिराळे धंदे शिकविण्याच्या शाळा किंवा कॉलेजेस झाली पाहिजेत. सरकारी किंवा खासगी ऑफिसमध्ये जाणारे कारकून, शाळा मास्तर मास्तरणी, सुशिक्षित बेकार तरुण किंवा प्रौढ लोक यांस उद्योग प्रवण करून निर्वाहाच्या साधना करितां निरनिराळे धंदे शिकविण्याच्या सोई झाल्या पाहिजेत त्यांचे सोई करितां सकाळीं ७ ते ९, दुपारीं २ ते ४ किंवा संध्याकाळीं ७ ते ९ अशा वेळीं क्लास उघडे राहातील अशी व्यवस्था केली पाहिजे. ह्या संबंधी पुणें, कोल्हापूर, इत्यादि ठिकाणीं निघालेल्या

टेलरिंग कॉलेजांचें उदाहरण अत्यंत अनुकरणीय आहे. अशा पृथक् शाळा हुन्नर शिकविण्याकरितां काढतां येतील. हा मार्ग अनुसरण्यांत पुष्कळ फायदे आहेत. उद्यां मुंबईचे आर्टस्कूल बंद झालें तर राव-बहादूर म्हात्रे किंवा कलकत्याचे करमरकर ज्यांनीं आपल्या धंद्यांत पूर्ण लौकिक व यश संपादिलें आहे अशा लोकांनीं आप-आपल्या धंद्याचा प्रसार होण्याकरितां विद्यार्थी घेण्यांत काय हरकत आहे? रा. केतकरांची मुंबईमधील आर्ट-स्टुडियो अशा तऱ्हेचे शेकडों लहान लहान क्लास निघाले पाहिजेत. म्हणजे सरकारी संस्थेंतील शिक्षणांतील व्यंगें टाळून आपल्या कल्पने प्रमाणें शुद्ध व शास्त्रीय पद्धतीचें शिक्षण निरनिराळ्या विषयांत देतां येईल. मुलांना शाळेंत किंवा कॉलेजांत घालून त्यांच्या खर्चाची व्यवस्था केली म्हणजे आपलें कर्तव्य संपलें असा पालकांचा समज असतो त्या पलीकडे ते चौकशी करीत नाहींत, यांस प्रथम कारण त्यांस वेळ मिळत नाहीं व दुसरें, जे विषय मुलगा शिकत असतो त्या विषयांची सूक्ष्म माहिती पालकांस नसते. या मुळें अंधपरंपरेनें सर्व व्यवहार चालतो. मुलाचें शिक्षण पुरें होऊन ज्या वेळेस तो मोकळा होतो त्या वेळेस त्यांचें शिक्षण अपुरें झालें आहे, असें अनुभवास येतें. उदारणार्थ शेतकीच्या ग्रॅज्युएटांस फलसंवर्धन, कृमिनाशक औषधें किंवा खतें बनविणें यां पैकीं एकाही विषयाची पूर्ण माहिती असलेली आढळून येत नाहीं. व शिकत असता निदान एक विषयाची पुरी माहिती करून घ्यावी अशी उत्कट इच्छा किंवा आकांक्षा विद्यार्थी कॉलेजांत असतां धरित नाहीं. यामुळें

शेतकी कॉलेजचें बाहेर पडतांस तो रेव्हेन्यू खात्यांत नौकरी वधा-
वयास लागतो. बी. एस्. सी. झाल्यानंतर ही रासायनिक धंदे
काढण्याची पात्रता मुलांत नसते, कारण जें शिक्षण क्लासांत दिलें
जातें त्याचा संबंध बाहेरील व्यवहारांशीं किंवा धंद्याशीं, कांहींच
नसतो. म्हणजे औद्योगिक रसायन शास्त्र ज्याचे योगानें विद्यार्थी
नवीन नवीन रासायनिक पदार्थ तयार करील त्यांचे शिक्षण
देण्याची कॉलेजांतील अभ्यास क्रमांत व्यवस्था नसून फक्त डिग्री
मिळविणें हेंच आपलें इति-कर्तव्य हीच बुद्धी मुलांत सदैव जागृत
असते. तसेंच यंत्रशास्त्र शिक्षणाची हीच स्थिती आहे. विदेशी
यंत्रांची रिपेर व तीं चालविणें यांचेंच ज्ञान होईल, इतकाच कार्य-
क्रम शिक्षणांत ठेवलेला असतो. यंत्र रचना व इतर महत्वाचे
विषय ज्या योगानें विद्यार्थी स्वावलंबनपूर्वक काम करून देशाची
संपत्ती वाढवील असें विषय शिक्षणक्रमांतून गाळले जातात अशी
खुद्द विद्यार्थ्यांचीच कुरकुर आहे.

या वरील अडचणीचें निवारण करण्यास एकच उपाय म्हणजे
लोकांनीं आपल्याच खर्चानें आपल्या सोयीच्या संस्था काढल्या
पाहिजेत. रु. ५ पासून २५ पर्यंत मासिक फी व ६० ते ७९ रु.
एकंदर दरमहा खर्च करूनही जर सरकारी कॉलेजांत मनाप्रमाणें
शिक्षण मिळत नाहीं तर आपल्या स्वतःच्या संस्था कां काढूं नयेत?
किंवा सरकारी संस्था आपले ताब्यांत घेऊन ग्रँट मिळवावी.

एक एक विषयांत तज्ञ व हुशार लोकांनीं असे यत्न अवश्य
केले पाहिजेत. म्हणजे श्रमविभागाचें तत्वावर एका व्यक्तीवर किंवा

संस्थेवर बोजा न पडतां पुष्कळ उपयुक्त विषय शिकविण्याची व्यवस्था होईल.

आज रशियांत सिनेमा टाकीज वगैरे विविध मार्गांनी जी शैक्षणिक क्रांति होऊन राहिली. आहे व सर्व जगांतील व्यापार आपले हातांत यावा निदान आपला देश पूर्ण स्वावलंबी व्हावा ह्या हेतूने, कोट्यावधी रुपये खर्च करून यांत्रिक व औद्योगिक क्षेत्रांत व भौतिक शास्त्रांत रशियन लोकांनी जी प्रचंड चळवळ चालविली आहे तिजकडे सर्व जग साशंक वृत्तीने पाहत आहे. जपानचें उदाहरण चीन, सयाम, नेपाळ वगैरे राष्ट्रे गिरवूं पाहत आहेत. तुर्कस्थान, इटाली हे देश तर यूरोपमध्ये असल्यामुळे भौतिक शास्त्राचें महत्त्व ते पूर्ण जाणून आहेत. ही सर्व स्थिति मनांत आणून आपण बोध ध्यावयास नको काय ? ' इंग्रजी उतारे या पुस्तकांत मुद्दाम दिले आहेत. त्या वरून यूरोप मधील प्रसिद्ध मुत्सदी व विद्वान लोकांनीही हस्तकौशल्य व शास्त्रीय शिक्षण यांचें महत्त्व कवूल केलें आहे. हें सिद्ध होईल.

माझ्या मते खालील विषयावर स्वतंत्र शाळा काढतां येतील. यांत कोणते विषय प्रामुख्याने शिकविलें पाहिजेत. हें ही मी सुचवीत आहे.

(१) सुतार कामः—फर्निचर सर्व प्रकारचें बनविणें,

कातारी कामः—फ्रेटकाम (जाळीचें काम)

(२) मातीची, चिंध्याची, कापडाची, चित्रे व खेळणी

(३) बनविणें पंखे तयार करण

- (४) लोहार काम सर्वप्रकारचें.
 (५) बुक बायडिंगचे सर्व प्रकार.
 (६) फोटोग्राफी—फोटो घेण्यांचे सर्व प्रकार व शिक ब्लॉक तयार करणें.

- (७) सावण सर्वप्रकारचे शिकविणें.
 (८) रबर स्टॅप तयार करणें.
 (९) खडी काढणें.

(१०) कंपाझिटर, प्रिंटर वगैरे छापखान्यांतील काम.

असंख्य लहान घंदे काढण्यास देशांत वाव आहे. स्थानिक गरजा पाहून टेलरिंग कॉलेजच्या धर्तीवर शाळा काढतां येतील. यादी फक्त सूचक आहे.

ज्यांचे कारखाने चालू आहेत त्यांनीं सवेतनिक किंवा निर्वेतनिक उमेदवार घेतल्यास ही पुष्कळ प्रौढ लोकांची शिक्षण विषयक सोय होईल. जरूर वाटल्यास अमुक स्थानिक मर्यादेच्या आंत उमेदवारानें कारखाना काढूं नये, असा निर्वध ठेवावा. उदाहरणार्थ पायोनियर डॉ. इंग वर्क्स पुणे, साठे बंधु, दि इंपिरिअल फ्रेट वर्क्स इत्यादि कारखानदारांनीं निरनिराळे क्लास काढल्यास किंवा उमेदवार घेतल्यास पुष्कळ तरुण व प्रौढ लोकांस निर्वाहाचें साधन होईल.





DIGNITY OF MANUAL WORK.

" It would be part of my Scheme of education, that every Youth in the state, should learn to do some thing finely and thoroughly with his hand, so as to let him know, what touch and stout Craftsmanshipment, to inform him of many things besides, which no man can learn, but by some severely accurate discipline in doing. "

John Ruskin (*Time & tide.*)

" Educatinal hand work consists of such systematic physical activites especially those in wh ch the hand and eye secure the greatest bodily development and skill combined with the best mental development "

Holman (*Hand and Eye training*)

" The boy whe uses tools must necessarily use both his eyes and hands and the value of this training cannot be lightly estimated. Secondly the tools call into play all the muscles of the body including these of the leg, trunk and thirldy, the boy enjoys the work, and by his interest in the work he is impelled to develop the power of thinking and the personal effort developes the boy's will power. "

C. S. Raghunath Rao

(*Plea for nature study & Manual trainsng*)

THE NEED FOR PRACTICAL EDUCATION.

" (1) That that Prevalent educational system designed exclusively for academic purpose will not suit the requirements of an industrial and commercial age.

(2) Different minds require different types of education

(3) the primary educational curriculum should include along with the three R's educational Handwork.

(4) Manual labour, literary education and culture are not incompatible and that a combination of the three will produce a citizen keenly alive to civic duties and responsibilities. "

(*Introduction to Hand work. Exhibition Souvenir, Published by the Bombay Municipal Schools Committee.*)

" (1) Manual work arouses self-respect and instils respect for all honest labour.

(2) It develops self reliance, concentration and the power to make and execute a plan.

(3) It develops habits of order, accuracy and neatness

(4) It develops the aesthetic sense the power to judge rightly as to beauty of form and proportion.

(5) It develops right feeling by stimulating the desire to be useful, and by its appeal to the affection through the cultivation of consideration for others.

(6) It strengthens the will by offering such motives as will induce a boy to work hard and steadily to overcome increasing but carefully graded difficulties. "

DR. LARSSAN (*Sloyd System*)

Annual Report 5 th Industrial Conference Page 206.

APPLICATION OF TECHNICAL EDUCATION.

" All well wishers of India desire to see a better use made of the raw products that are exported; materials to produce Paints, Varnishes, Leather, Canvas, Cordage, Textiles, Drugs

Oils and Metals many of which return in a manufactured form might all be dealt with here, if workmen were available "

Technical Education for the workman, John Wallace.

Industrial Conference Report.

" Thought which has been productive of further thought is not sufficient. It is in the practical application of thought, its conversion into practical energy on which the future of a country depends. "

H. H. Macleod

(*Coal Mining Industry, Report of Industrial Conference*)

" The value of nations work will vary with the national system of technical education. "

Systematic Technical Education for the English People

J. Scott Russell.

Report of Industrial Commission Page 322.

' Technical instruction in other countries is growing apace ... Competition has forced it upon us. We must not lag behind. The success of modern industries and the preservation of industries is becoming every day more and more dependant upon scientific and Technical knowledge and if resorces of India are to be developed by the people of India such development must depend largely upon local enterprise, upon the investment of Indian money and upon the recognition of the absolute necessity of expert training.

Lord Minto.

Speech on 28 th march 1906 in Legislative Council

Vide Directary of Tech. Institutions, India.

" College mostly makes people like bladders just good for nothing, but to hold the stuff that is poured into them. "

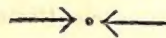
George Elliot.

(
 (along
 (with persons so advanced as to prepare in a single
 not in 1000 tons of sulphur every day, with persons man
 produc ring in a single factory 40000 tons of calcium carbid
 bilities. persons using 2 lakhs H. P. engine in a single factory
 (persons employing 4,50000 hands in a single factory
 Pub persons one of whom can spend Rs. 6 lakhs only in exhi
 " his manufactured articles in some exhibitions one can
 ct for a imagine the promising future of such nations. "

Technological Colleges for Ind

Ishwardas Varsini.

Report of 3 rd Industrial Conference.



(2
 power t
 (3
 (4
 rightly a
 (5
 to be u
 cultivati
 (6)
 will indu
 creasing h

AFPI

" All
 of the rew
 Paints, Va

Books Consulted.

- (1) Directory of Technical institution in India revised by me in the India Industrial Conference Office.
- (2) Annual Reports of the Indian Industrial Conferences from 1905 to 1917.
- (3) Sir T. Holland's Report on Indian Industrial Commission, 1916-18.
- (4) घंदेशिखण by Mr. Vishnoopant Potdaa.
- 5) लोकमान्य टिळकांचें चरित्र, त्यांच्या आठवणी, व्याख्याने
केळ घौरे [केसरी ऑफिस व रा. न. चिं, केळकर.]



BY THE SAME AUTHOR

IN THE PRES.

- (1) The United States of America in 1776 & India in 1933: a parallel & a Contrast.
- (2) Modern Japan
- (3) The Existence of the Soul
- (4) The Problem of Evil & Misery (a Philosophic study.)
- (5) Glimpses of Freemasonry.



पुस्तकें मिळण्याचीं ठिकाणें:—

- (१) माधव बापाजी संत संगमनेर (जि. अहमदनगर)
- (२) परचुरे पुराणिक आणि कंपनी, माधवबाग, मुंबई.
- (३) चित्रशाळा प्रेस, सदाशिवपेठ, पुणे.शहर.
- (४) नवीनकिताबखाना बुधवारपेठ, पुणे.
- (५) रा. मीठसागरकर, बुकडेपो, नासिक.
- (६) रे इंडस्ट्रियल म्यूझियम, पुणे.